

LES CHEMINS DE FER DE L'INDOCHINE

Thèse pour le Doctorat en Droit
présentée et soutenue le 16 Juin 1941, à 14 heures
par

TRAN-VAN-TRAI

Licencié ès-Lettres

Diplômé d'Etudes Supérieures d'Histoire et de Géographie

JURY DE LA THÈSE :

Président : M. Gaëtan PIROU, *Professeur.*

M. Edouard DOLLEANS, *Professeur.*

Suffragants : M. Jean LHOMME, *Professeur à la*
Faculté de Droit de Lille.

PARIS
LIBRAIRIE L. RODSTEIN
17, rue Cujas

1941

LES CHEMINS DE FER DE L'INDOCHINE

Thèse pour le Doctorat en Droit
présentée et soutenue le 16 Juin 1941, à 14 heures
par

TRAN-VAN-TRAI

Licencié ès-Lettres

Diplômé d'Etudes Supérieures d'Histoire et de Géographie

JURY DE LA THÈSE :

Président : M. Gaëtan PIROU, *Professeur.*

Suffragants : { M. Edouard DOLLEANS, *Professeur.*
M. Jean LHOMME, *Professeur à la*
Faculté de Droit de Lille.

PARIS
LIBRAIRIE L. RODSTEIN
17, rue Cujas

1941

La Faculté n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A Monsieur le Professeur GAËTAN PIROU

*En hommage de respectueuse admiration
et de sincère gratitude.*

En abordant cette étude sur « Les Chemins de fer de l'Indochine », nous tenons à exprimer notre respectueuse gratitude

A Messieurs les Professeurs

EDOUARD DOLLEANS et JEAN LHOMME

pour la haute attention qu'ils ont bien voulu réserver au présent travail.

Nous exprimons aussi notre vive et sincère reconnaissance à Messieurs les Professeurs Gabriel LEBRAS, René MAUNIER, François PERROUS et à Monsieur Hippolyte LUC, Directeur Général de l'Enseignement Technique au Secrétariat d'Etat à l'Education Nationale et à la Jeunesse, qui se sont toujours intéressés à nos études et à notre travail.

A Monsieur le Professeur Charles ROBEQUAIN, de la Sorbonne, aujourd'hui prisonnier en Allemagne, nous adressons un souvenir ému ainsi que l'expression de nos sentiments de respectueuse admiration.

Nous nous permettons également de témoigner ici toute notre gratitude à Monsieur le Professeur Pierre LANTUEJOUL, de la Faculté de Médecine de Paris, et à Monsieur le Docteur Bernard MÉNÉTREL, actuellement Secrétaire Particulier du Maréchal PÉTAÏN, Chef de l'Etat français, qui nous ont prodigué sans compter leurs précieux conseils et leur sollicitude durant notre séjour en France.

AVANT-PROPOS

Ce qui a frappé les premiers gouverneurs généraux de l'Indochine, c'est que le pays manquait de voies de communication rapides et commodes.

Sans doute, il existait bien la Route Mandarine qui s'étendait de la Porte de Chine jusque dans la Basse-Cochinchine, mais cette voie était étroite et mal entretenue.

Le tort de nos anciens gouvernants consistait à ne pas comprendre qu'un pays n'est riche — et partant puissant — que dans la mesure où ses habitants le sont, et que la vie économique de ce pays s'accroît en fonction du développement des moyens de communication dont il dispose.

Un autre grief qu'on pourrait leur adresser, c'est qu'ils n'avaient pas entrevu tous les profits qu'un pays peut tirer de ses relations avec les autres.

A l'époque où la vie internationale connaissait déjà un grand développement en Europe, rien de tel n'existait en Asie-Orientale. Sans doute, nos Annales enregistraient, çà et là, l'envoi d'une ambassade annamite à Pékin, ou la réception à la Cour d'Annam de représentants des souverains du Siam, du Cambodge, du Laos ou de la Birmanie, mais c'était là l'exception.

Ce développement de l'Annam pour ainsi dire « en vase clos » lui enlevait toute possibilité de se rendre compte de ce qui s'accomplissait à l'étranger dans le domaine des travaux publics...

*
**

A l'heure actuelle, avec une population de plus de 23 millions d'habitants et une superficie de 740.400 kilomètres carrés, l'Indochine possède au total 3.019 kilomètres de voies ferrées,

ce qui représente environ une moyenne de 1 km. 3 par dix mille habitants et de 0 km. 4 par kilomètre carré. Ces chiffres

LONGUEUR DES LIGNES EXPLOITÉES DANS DIVERS PAYS (1)

Nos	PAYS	Long. expl. (en km.)	Long. par 10.000 h. (en km.)	Long. par km ²
I. ASIE :				
1	Indochine	3.019	1,3	0,4
2	Siam ou Thaïland	3.100	2,3	0,6
3	Malaisie	2.000	4,4	1,5
4	Indes britanniques	69.400	2,0	1,5
5	Indes néerlandaises	7.341	1,2	0,4
6	Philippines	1.405	1,1	0,5
7	Chine	13.100	0,3	0,1
8	Japon	23.500	3,4	6,2
9	Corée	4.480	2,0	2,0
10	Ceylan	1.530	2,7	2,3
II. OCÉANIE :				
	Australie	43.680	64,5	0,6
III. COLONIES FRANÇAISES D'AFRIQUE :				
1	Tunisie	2.102	8,1	1,7
2	Maroc	1.782	2,8	0,4
3	A. O. F.	3.791	2,6	0,1
IV. EUROPE :				
1	France	43.948	10,5	8,0
2	Allemagne-Autriche	65.068	8,8	11,7
3	Belgique	10.300	12,4	33,8
V. AMÉRIQUE :				
1	Canada	69.065	63,0	0,8
2	U. S. A.	409.000	31,6	5,2
3	Argentine	39.800	32,1	1,4

(1) Ann. Statist. de l'Ind., Hanoï, 1938.

sont extrêmement faibles quand on les compare à ceux des pays d'Europe, d'Amérique, d'Asie ou même des pays voisins de l'Indochine.

Le tableau qui suit en donne d'ailleurs une idée plus complète.

Il résulte de ce tableau qu'au point de vue ferroviaire, l'Indochine, par rapport aux autres pays, présente un retard considérable. De plus, ses chemins de fer sont de qualité médiocre : tous à voie étroite, ne disposant que d'un matériel désuet, ils ne réalisent qu'une vitesse maxima de 41 kilomètres à l'heure. En effet, pour couvrir la distance de 1.728 kilomètres séparant Hanoï de Saïgon, même « l'accélééré », « le train d'Empire », met plus de 41 heures (1).

L'établissement des chemins de fer en Indochine aurait donné, sans aucun doute, de meilleurs résultats, si l'on avait fait preuve de moins d'hésitation et de plus d'esprit de suite (2). Pour cela, il eût fallu sacrifier l'intérêt de quelques particuliers — quelle que soit leur puissance — pour n'envisager que l'intérêt général...

*
**

Pour la présente étude, nous adopterons le plan suivant :

Dans une introduction générale, nous esquisserons d'abord l'« *Historique des Chemins de fer indochinois* ». Puis, nous consacrerons une première partie à l'étude des « *Chemins de fer de l'Indochine proprement dits* ». En raison de l'achèvement récent des travaux, il nous a paru nécessaire d'insister sur cette partie du Transindochinois qui, depuis 1938, relie Tourane à Nha-Trang. Des détails seront donnés sur l'itinéraire ainsi que sur l'économie générale des régions traversées par cette section. D'autre part, nous apporterons quelques précisions sur les lignes projetées. L'esprit de décision dont le Maréchal PÉTAINE et l'Amiral PLATON ont fait preuve au sujet du Transsaharien nous permet d'espérer que la construction de la ligne

(1) Chem. de fer de l'Ind., *Renseignements et Horaires*, Hanoï, mars 1939, p. 51.

(2) Cf. *infra* : pp. 43-44.

Saïgon - Pnom-Penh et celle de My-Tho - Càn-Tho, envisagées depuis des lustres, sont loin d'être des chimères.

Une deuxième partie suivra cette étude des lignes proprement indochinoises. Elle examinera les « *Chemins de fer de pénétration en Chine* », notamment la ligne de Haï-Phong à Yunnanfou qui forme le « Réseau concédé ».

Une troisième et dernière partie sera réservée à l'« *Etude du Trafic* ».

Enfin, une conclusion générale traitera du « *Rôle des chemins de fer en Indochine* », au triple point de vue politique, économique et social.

D'où le plan suivant :

- Introduction : Historique des chemins de fer indochinois.
- Première partie : Chemins de fer de l'Indochine proprement dits.
- Deuxième partie : Chemins de fer de pénétration en Chine.
- Troisième partie : Etude du trafic.
- Conclusion : Rôle des chemins de fer en Indochine.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

HISTORIQUE des CHEMINS DE FER INDOCHINOIS

Au point de vue historique, les chemins de fer indochinois se divisent en deux périodes bien distinctes séparées par l'année 1898.

1° *La période antérieure à 1898.* — Cette première étape est caractérisée par la construction de deux lignes, l'une en Cochinchine, l'autre au Tonkin, d'une longueur totale de 168 kilomètres, et dont le début était des moins brillants. Il convient d'en retracer les diverses vicissitudes.

Par ailleurs, pendant cette période, les différents projets d'établissement des grandes lignes n'ont abouti, eux aussi, qu'à des échecs.

2° *Le programme de 1898.* — Il a fallu attendre la nomination de M. Paul DOUMER, comme Gouverneur général du nouveau territoire, pour donner aux chemins de fer indochinois un plan d'ensemble et une impulsion nouvelle.

Mais, à l'heure actuelle, le programme de 1898 n'est pas encore exécuté dans son intégralité.

Pour des raisons que nous examinerons au cours de notre étude, il est probable qu'après les hostilités, l'Indochine poursuivra l'œuvre accomplie en construisant un certain nombre de lignes nouvelles dont l'étude est achevée.

A l'heure actuelle, la situation des chemins de fer indochinois se présente comme suit :

1° Ligne de Hànoï à Na-Chàm	179 km.
2° Ligne de Haï-Phong à Lao-Kây	398 »
3° Ligne de Hànoï à Saïgon	1.728 »
4° Ligne de Saïgon à My-Tho	70 »
5° Ligne de Bê-n-dong-Xô à Loc-Ninh	69 »
6° Ligne de Pnom-Penh à Mong-Kolborey	331 »
7° Ligne de Tourchàm à Đà-Lat	198 »
8° Enbranchements divers	46 »

Soit un total de..... 3.019 km.

en territoire indochinois et 465 »
 en territoire chinois (Ligne du Yunnan).

Pour ce qui est du Transindochinois dont l'achèvement vient de se réaliser, les diverses étapes ont été :

- 1° L'achèvement du tronçon Nord de Hànoï à Vinh, en mars 1905 (321 km.);
- 2° L'ouverture du tronçon central de Tourane à Hué, en décembre 1906, avec prolongement sur Quang-Tri et Dong-Hà en 1908 (175 km.);
- 3° La mise en exploitation du tronçon Sud de Saïgon à Nha-Trang, à des dates s'échelonnant de 1906 au début de 1914 (409 km.);
- 4° L'achèvement du tronçon de Vinh à Dong-Hà dont les travaux, commencés en 1914, furent interrompus par la guerre, repris en 1922 et achevés en 1927 (299 km.);
- 5° Enfin l'achèvement du dernier tronçon de Tourane à Nha-Trang (532 km.), dont la mise en service s'échelonne de janvier 1935 au 1^{er} octobre 1936.

Pour plus de clarté dans l'exposé, nous retracerons l'histoire des chemins de fer de l'Indochine dans les deux chapitres, l'un ayant trait à la « Période antérieure à l'année 1898 », et l'autre, au « Programme de 1898 » ou « Plan Paul Doumer ».

CHAPITRE PREMIER

PÉRIODE ANTÉRIEURE

A

L'ANNÉE 1898

SECTION I

HISTORIQUE DE LA LIGNE DE SAIGON A MY-THO :
70 km.

La ligne de Saïgon à My-Tho, longue seulement de 70 kilomètres, dont 21 km. en dehors des voies publiques, a été la première voie construite et exploitée en Indochine.

I. — ÉTABLISSEMENT DE LA LIGNE.

Le principe de son établissement et de son prolongement jusqu'à Vinh-Long fut voté en 1880 par le Conseil colonial de Cochinchine nouvellement créé par un décret du 8 février de la même année.

Cette assemblée donnait en même temps mandat au Gouverneur du pays de traiter avec une compagnie française des conditions d'exécution et d'exploitation de la ligne (1).

(1) Cette manière de procéder donna lieu à une protestation de la part de la Société des Tramways à vapeur de Cochinchine, concessionnaire du tramway de Saïgon à Cho-Lon. Elle prétendait que le Conseil colonial n'avait pas le droit de déléguer ainsi ses pouvoirs. Son pourvoi devant le Conseil d'Etat fut rejeté par un arrêt du 27 juin 1884. (*Recueil des Arrêts du Conseil d'Etat*, 1884, p. 511.)

1° *Adjudication des travaux.* — Le 8 août 1881 fut ouverte à Paris une adjudication à la suite de laquelle une convention intervint entre le Gouverneur de la Cochinchine, délégué à cet effet par le Conseil colonial, et M. JORET, ingénieur-construc-teur. Aux termes de la convention signée dix jours plus tard, il fut concédé, pour 99 ans, un chemin de fer de Sàïgon à My-Tho à M. JORET, qui s'engageait à exécuter les travaux désignés à ses frais, risques et périls, et à constituer en outre, dans un délai de trois mois, une compagnie destinée à construire et à exploiter la ligne.

Un décret du 24 août 1881 approuva cette convention, dont les termes furent également approuvés par le Conseil colonial dans sa délibération en date du 27 décembre.

La Société constituée à cet effet reçut du Gouverneur une garantie d'intérêt sous la forme d'un revenu minimum, net, annuel, pendant toute la durée de la concession. Ce revenu, s'élevant à une somme forfaitaire de 3.852 fr. 50 par kilomètre exploité, représentait l'intérêt à 5,75 % du capital de premier établissement évalué à forfait à 67.000 francs par kilomètre.

Elle jouissait ainsi d'avantages d'autant plus considérables qu'elle n'avait pas de dépenses d'infrastructure. Quelles étaient, en revanche, ses obligations?

2° *Obligations de la compagnie concessionnaire.* — Elle devait d'abord réunir un capital-action égal à la moitié des dépenses de premier établissement, soit de $33.500 \times 71 = 2.378.500$ francs.

Pour le reste de ses dépenses, elle pourrait émettre des obligations sur la proposition du Gouverneur et avec l'autorisation du Ministre de la Marine et des Colonies.

La garantie consistait en une avance de fonds produisant 4 % d'intérêt et remboursable au moyen de prélèvements opérés sur le revenu net de l'exploitation dès que celui-ci dépasserait le montant minimum de garantie d'intérêt, soit 3.852 fr. 50 par kilomètre. Toutefois, la compagnie n'était tenue d'affecter à ce remboursement que la moitié des bénéfices représentant l'excédent du revenu net sur le montant de la garantie.

D'autre part, en vertu de l'art. 5 de la convention, après le

remboursement des avances de fonds pour garantie d'intérêt et lorsque le revenu net dépasserait la somme de 4.500 francs par kilomètre, l'excédent des bénéfices sur cette somme devrait être partagé entre la compagnie et le concédant.

Enfin, deux derniers avantages étaient accordés à la compagnie par les articles 6 et 7. Si, plus tard, la ligne devait être prolongée, un droit de préférence lui serait accordé à l'exclusion de tout autre concurrent si elle jugeait à propos d'user de ce droit de préférence aux conditions de la soumission reconnue la plus avantageuse pour la Cochinchine. En dernier lieu, tous les matériaux de construction, tous les objets de matériel fixe et roulant étaient exemptés des frais de douane et d'octroi de mer.

II. — OUVERTURE DE LA LIGNE A L'EXPLOITATION.

Déclarée d'utilité publique par un arrêté du Gouverneur en date du 30 octobre 1882, la ligne a été ouverte à l'exploitation régulière le 20 juillet 1885 par un autre arrêté du même jour.

Le long intervalle qui s'est écoulé entre ces deux dates est dû à des difficultés de construction. Le 14 avril 1888, la convention de concession fut résiliée. Un nouveau cahier des charges, en date du 10 mai 1889, fut dressé et complété par un acte additionnel du 20 juin 1893.

La ligne était concédée à la « *Société générale des tramways à vapeur de Cochinchine* », déjà titulaire de la concession d'un tramway allant de Saïgon à Cho-Lon par la Route haute. Elle obtenait le fermage de l'exploitation, moyennant une redevance annuelle payée par elle et fixée à forfait à 80.705 francs. Cette redevance a été calculée de façon à représenter sensiblement le montant des frais d'entretien que la colonie prenait à sa charge.

La clause relative au partage des bénéfices insérée dans l'article 5 de la convention de 1881 était maintenue.

La concession était faite pour dix ans; elle devait donc durer jusqu'en 1889. Prolongée à partir de cette dernière date, elle ne prit fin qu'en 1911.

III. — PREMIERS RÉSULTATS FINANCIERS.

Il importe de mentionner ici les résultats financiers de la première ligne ferroviaire indochinoise.

1° *Difficultés de début.* — Les premiers résultats de l'exploitation furent peu encourageants. En 1886, les recettes s'élevèrent seulement à 237.796 francs (1). Elles atteignaient 316.328 francs l'année suivante pour tomber ensuite à 288.000 francs, soit approximativement 4.000 francs par kilomètre. C'était là le revenu brut; si l'on se souvient que la Cochinchine garantissait un revenu net de 3.852 fr. 50 par kilomètre, on voit quelle lourde charge lui incombait.

A la vérité, si les conditions de l'établissement et de l'exploitation de cette ligne ont été si fâcheuses, c'était parce que la concession avait été accordée à une compagnie privée, et à un prix onéreux.

« Mais il n'y a pas que dans les colonies, a expliqué M. Paul DOUMER au Sénat, que cela s'est produit, et nous l'avons vu aussi en France.

« Dans le midi de la France, vous trouverez des lignes qui ont été construites dans les mêmes conditions par la même compagnie et qui ont coûté proportionnellement aussi cher que la nôtre (2). »

2° *Améliorations dans les premiers résultats.* — Dans ces conditions, il fallait résilier la convention de 1881. Ce qui fut fait en 1888. Et, à partir de cette date, les résultats furent beaucoup plus satisfaisants.

Les recettes brutes, de 273.000 francs en 1890, ont passé en

(1) C'est à dessein que nous traduisons en francs tous ces chiffres qui sont donnés en piastres dans les statistiques.

(2) *Documents parlementaires.* Séance du Sénat, 24 décembre 1898. *Journal officiel*, Sénat, p. 1081.

1891 à 335.000 francs, en 1897 à 400.000 francs, et à 414.000 francs en 1901. Cette dernière somme fournit une recette kilométrique de 5.830 francs environ. D'autre part, les dépenses d'exploitation et d'entretien s'élevaient en cette année à près de 300.000 francs, ou 4.200 francs par kilomètre, tandis que le concessionnaire primitif y consacrait plus de 8.500 francs.

Déjà, en 1898, un partage de bénéfices s'opère entre la Colonie et la « Compagnie des tramways à vapeur de Cochinchine », nouvelle concessionnaire de la ligne. Il a fourni en 1901, au budget local, une somme de 31.157 fr. 39, qui, jointe à la redevance annuelle de 80.705 francs payée à la Cochinchine, représentait sensiblement la dépense d'entretien mise à la charge de celle-ci et qui s'élevait en moyenne à 100.000 francs.

Ces résultats étaient déjà satisfaisants si l'on considère que le trafic des marchandises n'y entraînait pour presque rien. En 1899, il ne s'élevait qu'à la somme de 64.400 francs contre 350.000 francs environ fournis par le transport de plus de 300.000 voyageurs.

M. Paul DOUMER affirmait en 1898 que les actionnaires de la compagnie fermière n'avaient pas à se plaindre, car, depuis plusieurs années, ils touchaient 30 % du capital engagé dans la ligne.

« Vous pouvez vérifier les chiffres, a ajouté l'ancien Gouverneur général de l'Indochine s'adressant aux sénateurs, ils sont connus à Paris, et je crois même que le dividende est légèrement supérieur à celui que j'ai cité (1). »

Il est donc possible de dire que, malgré les erreurs et les déconvenues financières du début, l'établissement de la ligne de Saïgon - My-Tho n'était pas « en somme une mauvaise opération ».

Le contrat de 1888 étant arrivé à expiration fin 1911, depuis cette époque, l'Indochine exploite elle-même directement la ligne Saïgon - My-Tho, qui a un trafic des plus rémunérateurs.

(1) Discours DOUMER, Séance du Sénat du 24 décembre 1898. *J. off.*, Sénat, pp. 1076 et suiv.

SECTION II

HISTORIQUE DE LA LIGNE DE PHU-LANG-THUONG A LANG-SON

I. — PREMIERS PROJETS DE CHEMINS DE FER AU TONKIN.

Après l'achèvement de la ligne de Sàïgon-My-Tho, bien avant l'établissement du protectorat français sur le Nord de l'Indochine, il avait été question d'y construire des chemins de fer.

« Avant même que notre installation au Tonkin fût définitive, a écrit Jules FERRY dans « Le Tonkin et la Mère Patrie », on songeait à y créer des voies ferrées pour activer et seconder les transactions commerciales, pour faciliter l'approvisionnement de nos postes militaires et rendre plus rapides leurs déplacements, le cas échéant.

« Dès 1882, M. Le Myre de Vilers confiait à M. Viénot, conseiller colonial à Sàïgon, et à M. Schröder, entrepreneur, le soin d'étudier sur place les lignes ferrées qui pouvaient être créées dans le delta avec amorce du côté du Fleuve Rouge. Des études très sérieuses ont été faites par MM. Viénot et Schröder. »

Mais la préoccupation de mettre en valeur le pays par les chemins de fer fut rejetée au second plan par les événements survenus entre 1883 et 1885. La retraite de Lang-Son et la panique qui s'en suivit déterminèrent la chute du ministère Jules Ferry.

Puisque le Tonkin a eu la mauvaise fortune de servir de plate-forme parlementaire et qu'« aux difficultés d'une occupation militaire se sont jointes celles de la politique intérieure (1) », le Gouvernement devait se montrer prudent et se garder de

(1) LE MYRE DE VILERS. *Rapport sur le budget des colonies*, 1890. *J. off.*, Doc. Parl. Chambre, Annexe n° 994, p. 126.

révéler trop ouvertement son désir d'asseoir définitivement son établissement sur le pays.

1° *Echec du premier projet.* — Ce n'est qu'un peu plus tard, en 1886, que le Ministre des Affaires étrangères, chargé de l'administration du nouveau territoire, faisait insérer au *Journal Officiel* un avis en vue de susciter des offres pour la construction de voies ferrées au Tonkin.

La ligne et ses prolongements seraient destinés à relier :

1° Hànoï et Sept-Pagodes par Bac-Ninh,

2° Sept-Pagodes et la mer,

3° Bac-Ninh et Lang-Son.

A cet effet, la ligne partirait de la rive gauche du Fleuve Rouge, en face d'Hànoï, pour aboutir à Dap-Câu, sur la rive gauche du Song-Câu, en passant par ou près Bac-Ninh (longueur 35 kilomètres environ).

Un prolongement pourrait être prévu jusqu'à Sept-Pagodes.

Le chemin de fer ferait l'objet d'une concession d'au moins soixante-quinze ans, avec garantie d'intérêt, par le Protectorat de l'Annam et du Tonkin, sur le montant du capital engagé.

Les terrains nécessaires à l'établissement de la ligne et de ses dépendances seraient fournis par le pays qui se réserverait le contrôle de la construction et de l'exploitation assurées par les soins du concessionnaire.

2° *Institution d'une commission officielle d'études.* — Comme l'avis du *Journal Officiel* n'eut aucun résultat, M. FLOURENS, alors Ministre des Affaires étrangères, par un arrêté en date du 19 mars 1887 (1), institua alors une « Commission technique chargée d'étudier les grandes lignes d'un programme d'ensemble pour l'exécution des chemins de fer du Tonkin ».

Cette commission, présidée par M. FUCHS, fut composée de sept membres, parmi lesquels les représentants des divers mi-

(1) *J. off.*, 21 mars 1887, p. 1369.

nistères des Finances, de la Marine, des Travaux Publics, du Commerce et de l'Industrie, et de la Guerre.

Elle tint de nombreuses séances à la suite desquelles elle remit au ministre un volumineux rapport. Elle avait adopté le principe de l'établissement des trois lignes énumérées dans l'avis, avec tête de ligne pour la seconde à Hon-Gay. Elle préconisait, en outre, la construction, à échéance plus éloignée, de deux autres lignes : l'une dans l'Annam du Nord, l'autre vers le Laos et le Mékong. Mais celle dont la construction s'imposait d'urgence était celle de Phu-lang-Thuong à Lang-Son.

3° *Nécessité de la construction de la ligne Phu-lang-Thuong-Lang-Son.* — La ligne serait destinée à ravitailler les troupes en garnison à Lang-Son et à Cao-Bang, et à évacuer sur Hanoï les soldats malades ou blessés qui devaient parcourir le trajet de cinq à six jours de route à dos d'homme.

En parlant de cette route de Phu-lang-Thuong à Lang-Son, M. DE LANESSAN écrivait : « On n'a jamais fait le compte des soldats et des officiers qui y trouvèrent la mort, ni celui des sommes dépensées en transports de vivres et de munitions (1). »

Pour parcourir 105 kilomètres séparant les deux localités, les troupes mettaient huit jours. Quant au prix des transports, il s'élevait jusqu'à 1.000 francs par tonne de marchandise ou de matériel; de sorte qu'en 1890, selon les estimations indiquées par le sous-secrétaire d'Etat des Colonies à la tribune de la Chambre, le ravitaillement des troupes à Lang-Son s'élevait chaque année à la somme de 1.200.000 francs!

II. — EXÉCUTION IMMÉDIATE DE LA LIGNE.

Dans ces conditions, il fallut se décider à procéder à la construction de la ligne. D'ailleurs, dans son rapport du 24 août 1889, la commission nommée à cet effet en proposa l'exécution immédiate.

(1) Rapport de M. DE LANESSAN, fait au nom de la Commission coloniale chargée du projet de loi relatif aux chemins de fer d'Indochine. *J. off.*, Chambre, 1898. Annexes 2, p. 423.

1° *Commencement des travaux.* — Commencée à la fin de la même année, cette ligne Decauville de 0 m. 60 devait être ouverte dans un délai de huit mois. Elle ne fut cependant inaugurée que le 28 décembre 1894 par M. DE LANESSAN, alors gouverneur de l'Indochine, et mise en exploitation au début de l'année suivante, soit avec un retard de plus de quatre ans.

Le prix de la construction avait été évalué à quatre millions de francs; elle en coûta plus de vingt. Dans les questions coloniales, l'on ne saurait apporter trop de soins ni trop d'études préalables. La plupart du temps, l'on agit avec légèreté. On veut être économe et l'on devient trop dépensier.

2° *Etat d'avancement des travaux.* — Pour avoir une idée précise sur l'avancement des travaux sur cette ligne, voici le tableau que fit M. KRANTZ dans son rapport (1) de 1895.

Années	Longueur moyenne exploitée	Recettes kilomé- triques en piastres	Nombre moyen de voyageurs transportés	
			Par année	Par jour
	kilomètres	piastres		
1891	16,86	432	22.178	95
1892	19,07	863	95.380	261
1893	35,43	1.397	233.586	639
1894	54,8	1.797	384.761	1.084
1895	93,8	2.003		

De l'examen de ces chiffres, il résulte que la petite ligne de Phu-lang-Thuong à Lang-Son voyait son trafic accru d'année en année.

(1) Rapport KRANTZ, Chambre, 1895. Annexe 2, p. 1608.

3° *Transformation de la voie Decauville.* — Devant le succès obtenu sur cette ligne, on songea à remplacer la voie primitive de 0 m. 60 par une voie de 1 mètre, allant de Gia-Lâm au Sud sur la rive gauche du Fleuve Rouge, jusqu'à Dong-Dàng au Nord.

Pour réaliser ce projet, une loi du 10 février 1896, due à l'initiative du gouverneur général ROUSSEAU, autorisait le Protectorat de l'Annam et du Tonkin à contracter un emprunt de 80 millions de francs, à 2 1/2 %, remboursable en 60 ans.

Ces ressources permirent en même temps la traversée du Fleuve Rouge par un pont (1) de 1.682 mètres reliant Gia-Lâm et Hànoï, et dont l'achèvement rendit possible l'ouverture à l'exploitation de la ligne Hànoï - Dong-Dàng ou ligne du Kouang-Si sur toute sa longueur (163 km.) à partir du 8 avril 1902.

**

Cet aperçu rapide montre que les débuts de l'établissement des chemins de fer en Indochine n'allèrent pas sans vicissitudes. Ainsi, avant l'exécution du programme de 1898, il n'existait sur tout le territoire que deux lignes :

1° Au Sud, celle de Sàïgon à My-Tho, d'une longueur de 70 kilomètres, mise en service le 20 juillet 1885;

2° Au Nord, celle de Phu-lang-Thuong à Lang-Son (98 km.), ouverte à l'exploitation au début de 1895, et prolongée plus tard jusqu'à Gia-Lâm d'une part, et Dong-Dàng de l'autre.

Ce n'est que cinquante ans après l'ouverture à l'exploitation de la première voie ferrée en Indochine, que se fit la jonction (2) du rail venant de la frontière de Chine avec celui venant de Sàïgon. Le Transindochinois fut officiellement inauguré le 1^{er} octobre 1936.

(1) Pour plus de détails sur le Pont Doumer, cf. P. DOUMER : *L'Indochine française*, Paris, 1903.

(2) Cette jonction s'est effectuée le 2 septembre 1936, en présence de S. M. BAO-DAI, Empereur d'Annam.

SECTION III

AUTRES PROJETS ANTÉRIEURS AU PROGRAMME DE 1898

Avant le programme de 1898, deux projets méritent d'être signalés. Ils sont dus, l'un à l'initiative de M. DE LANESSAN, et l'autre, à celle de M. ROUSSEAU, tous anciens gouverneurs généraux de l'Indochine.

Celui de M. DE LANESSAN, visant la construction d'un Trans-indochinois par la vallée du Mékong, pourrait être repris le jour où le développement économique de l'Union nécessiterait l'établissement d'une ligne à grand rendement destinée à relier le Nord avec le Sud.

*

I. — PROJET DE M. DE LANESSAN.

Contrairement aux projets antérieurs prévoyant l'établissement de tronçons isolés, celui de M. DE LANESSAN, conçu en 1893, visait à la construction d'une grande ligne traversant tout le pays, de la frontière de Chine à Saïgon, en passant par Lang-Son, Hanoï, Nam-Dinh, Vinh, Quang-Tri, Hué et Tourane.

Abandonnant donc le voisinage de la mer, elle franchirait la Chaîne Annamitique en pénétrant dans la vallée d'Attoppeu, pour atteindre de là Saïgon, par un tracé plus commode, à travers des régions plus fertiles, sans faire concurrence à la navigation du Mékong.

*

1° *Avantages du Transindochinois par Attoppeu.* — Le tracé par la vallée d'Attoppeu permettrait, entre autres avantages, de relier entre elles toutes les parties de l'Indochine et de rendre

possible l'émigration des populations trop denses du grand delta du Tonkin vers la Cochinchine et le Cambodge, qui sont insuffisamment peuplés, et le Laos, qui l'est à peine.

« Je ne parle pas seulement de l'or de la vallée d'Attoppeu, a écrit M. DE LANESSAN, mais surtout des mines de houille, de fer et, probablement, d'autres minéraux encore qui paraissent exister dans les plateaux de la haute Cochinchine et du Laos annamite inférieur. Mais ces régions ne sont que très insuffisamment peuplées; elles n'auront leur valeur que le jour où les laborieuses populations annamites consentiront à s'y répandre. Actuellement, cela est impossible. Le jour où elles seront traversées par une voie ferrée, la chose se fera d'elle-même très rapidement (1). »

De cette voie principale, « l'épine dorsale de l'Indochine », se seraient détachées des routes et des voies ferrées s'enfonçant en toutes directions jusqu'aux limites du pays, les unes pénétrant du côté de la Chine, les autres vers le Mékong, à travers le Laos.

2° *Nécessité de la construction immédiate de la ligne du Mékong.* — D'après M. DE LANESSAN, il y aurait également lieu d'entreprendre sans délai la construction d'un chemin de fer qui, partant de Saïgon, se dirigerait vers le haut Mékong.

« J'ai été assez heureux, a-t-il écrit, pour amener le Conseil colonial à émettre un vœu favorable à la construction d'une voie ferrée de Saïgon vers le Laos, avec engagement de consacrer à ces travaux une somme importante chaque année. Il serait bon de profiter de ces dispositions et d'entreprendre aussitôt que possible la voie ferrée en question. La Métropole ferait un acte sage en abandonnant, de son côté, à la Cochinchine, le contingent annuel que celle-ci lui paie, à la condition qu'il serait appliqué au paiement des travaux du chemin de fer dont je viens de parler (2). »

3° *Echec du projet.* — Malgré les arguments fournis, le projet précédent fut depuis enterré. Après le brusque rappel

(1) DE LANESSAN : *La Colonisation française en Indochine*, pp. 336 et 337.

(2) DE LANESSAN : *op. cit.*

de M. DE LANESSAN en 1896, personne ne parlait presque plus de l'établissement d'un Transindochinois par la vallée du Mékong.

Les relations entre le Laos, le Cambodge et le Sud de l'Indochine furent assurées jusqu'en 1936, tant bien que mal, par une compagnie de navigation fluviale, subventionnée par le Gouvernement général de l'Indochine.

Il nous semble que la construction de cette ligne s'impose si l'on veut sérieusement « débloquer » le Laos et si l'on tient à soustraire ce pays à l'influence toujours grandissante de la Thaïlande (1). Maintenant que ladite compagnie de navigation n'existe plus, le projet d'un chemin de fer par la vallée du Mékong rencontrerait probablement moins de détracteurs.

*
**

II. — PROJET DE M. ROUSSEAU (1896).

M. ROUSSEAU, qui succéda à M. DE LANESSAN comme gouverneur général de l'Indochine, en sa qualité d'ingénieur, eut vite l'idée de doter le pays, et en particulier le Tonkin, d'un réseau de chemins de fer.

Le 13 août 1896, il lançait un appel d'offres pour la construction et l'exploitation de deux réseaux qui seraient établis :

1° L'un de 357 kilomètres sur la rive droite du Fleuve Rouge reliant :

- a) Hànoï à Son-Tay,
- b) Hànoï à Nam-Dinh,
- c) Nam-Dinh à Vinh;

2° L'autre sur la rive gauche reliant :

- a) Haï-Phong à Do-Son,
- b) Do-Son à Haï-Duong,
- c) Haï-Duong à Hànoï.

(1) Cf. *infra*, pp. 107-114.

Ce dernier aurait en tout 118 kilomètres.

Mais aucune adjudication n'eut lieu.

Sur ces entrefaites, M. ROUSSEAU mourut et fut remplacé par l'ancien ministre des Finances, M. Paul DOUMER, qui allait donner à l'établissement des voies ferrées indochinoises une impulsion nouvelle.

CHAPITRE II

PROGRAMME DE 1898

ou

PLAN PAUL DOUMER

SECTION I

PROGRAMME GÉNÉRAL DU RÉSEAU

I. — AMÉLIORATION DU CRÉDIT INDOCHINOIS

Pour arriver à doter l'Indochine d'un outillage économique, le nouveau gouverneur général, M. Paul DOUMER, commença d'abord par assainir les finances en rétablissant l'équilibre budgétaire de l'Annam et du Tonkin.

A cet effet, il réorganisa à la fois les impôts directs et les taxes diverses perçues antérieurement, ainsi que les contributions indirectes et régies.

Des excédents de recettes s'étaient produits dans toutes les parties de l'Indochine depuis cette époque. Pour la première fois depuis longtemps, le protectorat de l'Annam-Tonkin (1) n'avait pas eu à demander de crédits supplémentaires. La situation était aussi satisfaisante pour l'exercice 1898, où les recettes réalisées au 1^{er} septembre, pour l'ensemble de l'année, dépass-

(1) Le Gouvernement général de l'Indochine ne fut, en effet, créé qu'un peu plus tard, par le décret du 31 juillet 1898.

saient de 8.035.780 francs, les 8/12^e échus des prévisions budgétaires. Et cela, malgré une baisse considérable de la piastre.

D'autre part, les statistiques commerciales permettaient de constater un développement économique indéniable que la construction des chemins de fer ne pourrait qu'activer.

Dans ces conditions, l'Indochine pourrait jouir d'un crédit plus favorable sur le marché métropolitain. Aussi le nouveau gouverneur général songea-t-il à profiter de cette situation pour réaliser un programme d'ensemble des voies ferrées.

*
**

II. — PLAN D'ENSEMBLE DU RÉSEAU.

Dès la séance d'ouverture de la première session du Conseil supérieur de l'Indochine, qui eut lieu le 6 décembre 1897, M. Paul DOUMER fit approuver son projet d'« arrêter un plan général de grands travaux afin d'en commencer et d'en poursuivre l'exécution... »

« L'important, a-t-il ajouté, est qu'un plan général soit arrêté, puis qu'on fasse un programme d'exécution et qu'on s'y tienne. La constitution d'un outillage économique ne saurait être faite au jour le jour, de pièces et de morceaux. »

Le Conseil supérieur adopta le programme P. Doumer qui envisageait la création d'un réseau de 3.200 kilomètres. Ce programme comprenait :

1° Une grande ligne partant de Saïgon pour aboutir à la frontière chinoise. Elle longerait toute la côte d'Annam en passant par Qui-Nhon, Tourane, Hué et Vinh;

2° De cette grande ligne se détacheraient :

- a) Une ligne transversale de Haï-Phong à Hanoï, remontant la vallée du Fleuve Rouge pour pénétrer jusqu'au Yunnan;
- b) Une autre ligne transversale de Savannaket à Quang-Tri, mettant le grand bief du Mékong en communication avec la côte de l'Annam;

- c) Une ligne de pénétration dans le massif Sud de la Chaîne Annamitique, partant de Qui-Nhon et aboutissant à Attoppeu (région du Kontoum);
- d) Enfin, une ligne reliant Saïgon à Pnom-Penh pour être ultérieurement poursuivie vers le Siam.

L'exécution de ces 3.200 kilomètres de chemins de fer devait coûter environ 384 millions de francs, soit 120.000 francs comme maximum moyen par kilomètre.

« Avec un taux d'intérêt, amortissement compris, de 4 %, dit la Commission du Conseil supérieur, la charge annuelle qui pèserait sur la Colonie pourrait atteindre 16 millions de francs. Il est bien évident d'ailleurs qu'il n'y a pas à se préoccuper en ce moment de pourvoir à une charge aussi importante. Le réseau qu'il s'agirait de créer, tout d'abord, serait d'environ six cents à sept cents kilomètres, nécessitant, par conséquent, un capital de 75 millions de francs. »



III. — CLASSEMENT DES LIGNES PAR ORDRE D'URGENCE.

Une charge aussi importante n'aurait pu être assumée immédiatement par la Colonie. Aussi la Commission avait-elle classé ces diverses lignes en trois catégories, par ordre d'urgence. Dans sa séance du 14 septembre, sur la proposition du gouverneur général et sur le rapport de l'amiral DE BEAUMONT, commandant en chef l'escadre de l'Extrême-Orient, le Conseil émit l'avis :

1° Que le réseau des chemins de fer de l'Indochine et des chemins de fer de pénétration en Chine soit construit dans le plus bref délai possible;

2° Il considéra comme particulièrement urgente l'exécution des lignes suivantes :

- a) Chemin de fer de Haï-Phong à Hanoï et à la frontière du Yunnan (Lao-Kày);

- b) Chemin de fer de pénétration en Chine, de Lao-Kày à Yunnan-Sen;
- c) Chemin de fer de Hànoï à Nam-Dinh et Vinh;
- d) Chemin de fer de Tourane à Hué et Quang-Tri;
- e) Chemin de fer de Sàïgon au Khanh-Hoa et au plateau du Lang-Bian;
- f) Chemin de fer de My-Tho à Vinh-Long et Càn-Tho.

Parmi les lignes faisant partie du réseau prévu, trois forment des tronçons du futur Transindochinois.

Ce nouveau programme, soumis au gouvernement métropolitain et accepté par lui, a donné lieu au vote de *la loi du 25 décembre 1898*, qui l'a définitivement approuvé.

C'est cette loi, d'une importance capitale pour l'histoire des chemins de fer d'Indochine, qu'il nous faudra maintenant étudier.

*
**

SECTION II

EXÉCUTION DU PROGRAMME DE 1898 *Loi du 25 décembre 1898*

I. — BASES FINANCIÈRES DE L'EXÉCUTION DU PROGRAMME.

Comme les moyens d'établissement du vaste réseau conçu par M. Paul DOUMER excédaient les ressources du budget indochinois, le Gouvernement déposa à la tribune de la Chambre des Députés, le 25 novembre 1898, un projet tendant à autoriser l'Indochine à contracter un emprunt (1).

Le rapport de la Commission coloniale, rédigé par M. DE

(1) *Doc. Parl.*, Chambre, 1898. T. II, Annexe n° 424, pp. 341 et suiv.

LANESSAN (1), fut discuté dans la séance du 15 décembre (2) et défendu par M. Paul DOUMER lui-même. Déposé au Sénat, le projet y fut adopté le 24 du même mois (3). La loi a été promulguée le 25 décembre 1898.

1° *Dispositions de la loi de 1898.* — Aux termes de cette loi, l'Indochine était autorisée à contracter un emprunt de 200 millions de francs à 3 1/2 %, amortissable en 75 ans. C'était le seul moyen susceptible de permettre l'exécution du réseau. Comme le disait M. DOUMER, Commissaire du Gouvernement, les travaux publics autres que les chemins de fer peuvent être entrepris peu à peu, avec les ressources des budgets ordinaires, mais « on ne peut faire des chemins de fer kilomètre par kilomètre ».

Cet emprunt devrait servir à l'exécution des lignes situées sur le territoire indochinois que le Conseil supérieur de l'Indochine avait déclarées urgentes, c'est-à-dire des lignes suivantes :

Désignation des lignes	Longueur approximative	Dépenses approximatives
De Haï-Phong à Hanoï et Lao-Kay.	383 km.	50.000.000 fr.
De Hanoï à Vinh	326 —	32.000.000 —
De Tourane à Hué et Quang-Tri..	175 —	24.000.000 —
De Saïgon à Khanh-Hoa et Nha-Trang	650 —	80.000.000 —
De My-Tho à Vinh-Long et Câ-Tho	93 —	10.000.000 —
Totaux	1.627 km.	196.000.000 fr.

(1) *Doc. Parl.*, Chambre, 1898. T. II, Annexe n° 489, pp. 423 et suiv.

(2) *J. off.*, 16 déc. 1898.

(3) *J. off.*, 25 déc. 1898.

Elles seraient toutes à l'écartement de 1 mètre. Quant au coût de la construction, il s'élèverait approximativement à 123.000 francs par kilomètre.

C'est là un chiffre très élevé, supérieur à celui qu'ont coûté la plupart des chemins de fer coloniaux à voie étroite.

Ainsi le chemin de fer de Sfax à Gafsa, en Tunisie, a coûté seulement 60.000 francs par kilomètre. Il était, il est vrai, très facile à construire. Mais, d'après les notices annexées au rapport de M. FRANCK-CHAUVEAU à la Commission des Finances au Sénat, dans les Indes anglaises, la dépense kilométrique sur les lignes à voie de 1 mètre d'écartement (exactement 1 m. 07) a été de 93.700 francs. En Birmanie, cette dépense a été de 53.000 roupies en moyenne (soit moins de 100.000 francs) sur les 1.453 kilomètres de voies ferrées construits en 1897.

A Java, les lignes construites par des compagnies privées (écartement 1 m. 067) ont coûté 74.700 francs par kilomètre.

2° Préparation des projets définitifs de certaines lignes prévues. — Après le vote de la loi du 25 décembre, on s'efforça de préparer les projets définitifs des lignes de Hai-Phong à Hanoï et à Lao-Kày, et de Hanoï à Vinh. Un nouveau tracé pour la ligne Hué-Tourane fut également mis à l'étude. Pour celui de la ligne Sàïgon-Khanh-Hoa - Lang-Bian, on avait proposé plusieurs solutions.

On s'occupa surtout d'étudier la section Sàïgon - Tân-Linh considérée comme tronc commun obligatoire de la ligne Sàïgon-Khanh-Hoa et de l'embranchement vers le Lang-Bian.

3° Différents tracés possibles de la ligne Sàïgon-Khanh-Hoa. — Plusieurs projets furent mis à l'étude après une exploration d'ensemble du pays faite sous la direction de M. l'ingénieur BLIM, et ayant pour but de déterminer les directions possibles du chemin de fer partant de Tân-Linh pour aboutir à Binh-Dinh et Qui-Nhon, avec embranchement vers le Lang-Bian.

a) *Le tracé par l'intérieur.* — Les uns étaient favorables à un tracé dit par l'intérieur, remontant le cours du Lagna (affluent de gauche du Dong-Nai), passant par Djiring, le Dar-Lac, Cong-Son pour aboutir à Binh-Dinh et Qui-Nhon.

Un embranchement de 42 kilomètres devait aboutir au Lang-Bian.

On opposa à ce projet la nature argileuse des coteaux des bords du Lagna, dont les glissements risqueraient de compromettre la stabilité des fondations de la voie ferrée.

b) *Le tracé par le littoral.* — Aussi mit-on à l'étude un tracé par le littoral qui, de Tân-Linh, passerait par Phan-Thiêt, Phan-Ri, Phan-Rang, Khanh-Hoa pour aboutir à Cong-Son, après avoir franchi le massif de la Chaîne Annamitique. L'embranchement vers le Lang-Bian partirait des environs de Phan-Rang. Ce fut cette dernière solution qui l'emporta.

Enfin l'on étudia la ligne de My-Tho - Cân-Tho, et l'emplacement où la ligne devait traverser le Mékong fut déterminé d'accord avec le service de la marine. La ligne de My-Tho - Cân-Tho, inscrite au programme de 1898, fit également partie de plusieurs programmes ultérieurs. Mais le premier coup de pioche n'a pas encore été donné.



II. — RÉSUMÉ DES DÉPENSES DE CONSTRUCTION DES LIGNES AUTORISÉES PAR LA LOI DU 25 DÉCEMBRE 1898.

En résumé, à la veille de la dernière guerre, les lignes faisant l'objet de la loi de 1898 formaient avec les deux lignes antérieures trois réseaux séparés, dont les dépenses de premier établissement, de parachèvement et de premier équipement peuvent être résumées dans le tableau suivant :

Réseaux	Dépenses totales	Longueur exploitée	Dépense par kilomètre
Nord	88.300.000 fr.	505 km.	175.000 fr.
Annam-Central	31.800.000 —	175 —	181.500 —
Sud	80.600.000 —	536 —	150.400 —
Totaux et moyennes...	200.700.000 fr.	1.216 km.	165.000 fr.
Compagnie du Yunnan	243.500.000 fr.	859 km.	283.500 fr.
Total général	444.200.000 fr.	2.075 km.	214.000 fr.

Au cours moyen des années d'exécution, le prix de revient du kilomètre construit ressort à 90.000 piastres environ.

*
**

SECTION III

ACHÈVEMENT DU PROGRAMME DE 1898

Alors que les ressources provenant de l'emprunt de 200 millions de francs autorisé par la loi du 25 décembre 1898 étaient épuisées, le programme établi par M. Paul DOUMER n'était pas encore complètement terminé.

Il fallait donc, pour achever les travaux en cours et poursuivre l'œuvre prévue par le programme, se procurer de nouvelles ressources.

I. — NOUVELLES RESSOURCES.

1° *Emprunt de 90 millions (1912)*. — Sur l'initiative de M. le Gouverneur général Albert SARRAUT, la loi du 26 décembre 1912 autorisa l'Indochine à contracter un nouvel emprunt dit « emprunt de 90 millions », qui devait servir à l'exécution de divers travaux parmi lesquels les chemins de fer figuraient aux deux titres suivants :

a) Le prolongement de la ligne de Hànoï - Dong-Dàng jusqu'à Na-Chàm;

b) Le commencement du tronçon intermédiaire entre le Nord et le Centre devant relier Vinh à Đông-Hà.

La première partie de ce programme était peu importante, puisqu'il s'agissait de prolonger la ligne d'une longueur d'une quinzaine de kilomètres. Elle fut réalisée sans grande difficulté. Pour la seconde partie, les travaux furent commencés en 1913; la guerre en empêcha bientôt la continuation.

2° *Emprunt de 6 millions de piastres (loi du 20 juin 1921)*. — Après la cessation des hostilités, M. Maurice LONG rendit aux travaux de chemin de fer l'impulsion nécessaire. Il obtint du Parlement l'autorisation de contracter un emprunt, local cette fois-ci, de 6 millions de piastres consacré à la reprise active des travaux du tronçon Vinh - Dong-Hà, en même temps que l'on commença les travaux d'achèvement de l'embranchement du Lang-Bian sur les fonds du budget général par la construction du chemin de fer à crémaillère de Krong-Pha à Đà-Lat. C'est la première fois que le Gouvernement indochinois fit appel exclusivement au crédit de l'Union. Bien que *ne produisant pas d'intérêt*, cet emprunt, remboursable en 30 ans au plus tard par tirages trimestriels, réussit parfaitement, puisqu'il fut couvert même plus de deux fois. Quelle fut la part souscrite par chacun des pays intéressés?

En Cochinchine, il y avait 27.784 souscripteurs, tous privés, pour une somme globale de 3.526.850 piastres (1). Ce qui représente une participation de 57 % et une moyenne de

(1) *Rapports au Conseil de Gouvernement*, 1922, p. 167.

127 piastres par souscripteur, contre 109 piastres au Cambodge, 82 au Laos et 97 en Annam (1).

Au dire des rapports officiels, dans ce dernier pays, « la proportion des moyens et petits souscripteurs a été particulièrement élevée en 1922 malgré l'absence de toute pression administrative (2) ».

Quoi qu'il en fût, le produit de cet emprunt a permis de relier définitivement Hànoï à Tourane par la construction d'une ligne de 300 kilomètres entre Vinh et Đông-Hà.

a) *Construction de la ligne Vinh - Đông-Hà : 299 kilomètres.*

— Les travaux de construction ont été divisés en trois sections :

1 ^{re} section, de Vinh à Tân-Áp.....	92 kilomètres
2 ^e section, de Tân-Áp à Ngán-Son	75 kilomètres
3 ^e section, de Ngán-Son à Đông-Hà..	132 kilomètres

Les travaux de la première section, commencés avant la guerre de 1914-1918, ne furent repris qu'en 1922 et terminés fin 1926; et la section de Vinh à Phuc-Trach (75 kilomètres) fut mise en service aussitôt.

Les travaux de la deuxième section furent commencés en août 1922, et ceux de la troisième section, en février 1924.

L'ensemble de la ligne fut ouvert à l'exploitation fin 1927.

b) *Ligne de Krong-Pha à Đà-Lạt.* — Les travaux de cette ligne, commencés en 1922, ont été achevés en avril 1931. Les dépenses totales, tous parachèvements et équipements compris, ont atteint 7.900.000 piastres, soit 183.000 piastres ou 1 million 830.000 francs au kilomètre.

(1). a) *En Annam*, on compte 13.705 souscripteurs pour une somme de 1.267.750 piastres contre 378.550 piastres fournies par le Tonkin.

b) *Au Cambodge*, 8.000 personnes ont souscrit pour une somme de 875.850 piastres.

c) La contribution du *Laos* a été de 85.200 piastres pour 1.035 souscripteurs.

d) Les chiffres correspondants pour *Kouang-Tchéou-Wan* se sont élevés à 45.000 piastres pour 161 souscripteurs. Proportionnellement au total de sa population, ce territoire était, après la Cochinchine, celui des pays de l'Union où le montant des souscriptions a été le plus élevé.

(2) *Rapports cités*, p. 7.

II. — LIAISON DIRECTE ENTRE HANOÏ ET SAÏGON.

Pour assurer les relations par le rail entre Hanoï et Saïgon, il ne restait plus que la construction de la section Tourane-Nha-Trang, d'une longueur de 532 kilomètres.



Carte des Chemins de fer de l'Indochine en 1931.

A certains moments, on crut qu'elle n'aurait pas lieu. Les partisans du Transindochinois intérieur avaient, en effet, repris leur campagne contre le tracé côtier. La ligne passant par la vallée du Mékong pourrait, en effet, écouler les richesses minières du Laos.

Malgré quelques oppositions, en 1928, le Conseil de Gouvernement de l'Indochine fut saisi d'un programme de grands travaux, comprenant notamment la construction du tronçon Tourane - Nha-Trang, dont le principe fut adopté sans discussion, et dont l'avant-projet définitif fut approuvé par le Comité des Travaux Publics des Colonies dans sa séance du 28 mars 1929.

L'exécution du programme a été rendue possible par la loi de finances du 22 février 1931.

1° *Loi d'emprunt du 22 février 1931.* — En 1929, M. MAGI-NOT, alors ministre des Colonies, déposa devant le Parlement un projet de loi autorisant quatre colonies, dont l'Indochine, à contracter des emprunts formant un ensemble de 3.600 millions de francs.

Adopté en décembre 1930 par la Chambre des Députés, avec certaines modifications concernant la protection démographique (amendement Daladier), ce projet fut voté sans modification par le Sénat.

Promulguée le 22 février 1931 (1), la loi autorisait l'Indochine à contracter un emprunt de 1.250 millions pour l'exécution d'un programme de grands travaux.

Sur cette somme, 1.161 millions devaient être consacrés à l'achèvement du Transindochinois.

2° *Principales clauses.* — Les principales clauses de l'emprunt étaient les suivantes :

- a) Durée maximum d'amortissement fixée à 50 ans;
- b) Les annuités qui devaient assurer le service des intérêts et de l'amortissement, seraient inscrites obligatoirement au budget de l'Indochine;

(1) *J. off.* N° 47 du 25 février 1931, pp. 2275-2276.

- c) Les emprunts seraient réalisés sur la proposition du Gouverneur général, par fractions successives, au fur et à mesure des besoins;
- d) Chacune des tranches serait autorisée par décret fixant les modalités de l'emprunt et les travaux dotés sur fonds d'emprunt;
- e) Tous les matériaux à employer pour l'exécution des travaux ainsi que le matériel nécessaire à l'exploitation devaient être d'origine française. Une dérogation à cette clause était prévue pour les prestations en nature livrées par l'Allemagne au titre des réparations;
- f) Les matériaux et le matériel nécessaires aux travaux devaient être transportés sous pavillon français.

En dehors de l'emprunt, une partie des dépenses devait être financée par les ressources normales de l'Indochine. Elle s'élevait à 502 millions.

Enfin, un décret du 4 juin 1933 a donné, pour la ligne Tourane - Nha-Trang, la répartition suivante :

Total des ouvertures sur fonds d'emprunt..	464.685.797 fr. 10
Prestations en nature....	61.293.313 fr. 10
Budget général de l'Indo-	
chine.....	4.020.889 fr. 80
Total général des ouvertures sur autres res-	
sources que l'emprunt	65.314.202 fr. 90

Total général..... 528.000.000 fr.

3° *Remarque sur la loi de 1931.* — Les clauses qui imposaient l'origine française du matériel de construction et d'exploitation des lignes, ainsi que son transport sous pavillon français, appellent une remarque.

Il est juste, assurément, que la France favorise les importations de ses industriels dans les colonies, et encourage sa marine marchande.

Pourtant, on pourrait se demander, après d'autres, si cette

protection doit aller, dans certains cas, jusqu'au monopole, avec aggravation pécuniaire du fait de l'obligation du transport sous pavillon français.

Déjà, à propos d'une clause semblable insérée dans la loi d'emprunt de 1898, M. VÉRIGNON (1) écrivait : « L'emprunt est supporté par les contribuables indochinois; il faut donc que le budget de l'Indochine soit aussi peu grevé que possible par cette charge... Les créanciers de l'Indochine jouissent déjà d'un intérêt plus élevé qu'en Europe; est-il juste d'ajouter au profit exclusif de quelques personnes une charge nouvelle — car la disposition votée par les Chambres constitue bien une augmentation de l'emprunt?

« Il est certain qu'en achetant librement son matériel, et en le faisant transporter de la façon la moins coûteuse, l'Indochine réaliserait une économie sensible. »

En effet, « sur 100.000 francs de dépense kilométrique, il faut, d'après les experts consultés, compter... au moins 60.000 francs de fournitures qui, d'après les estimations, auraient coûté un quart en moins si on s'était adressé au marché international.

« Notre protectionnisme colonial ferait donc payer à l'Indochine 15 % plus cher que si elle achetait librement son matériel (2). »

*
**

En tout cas, grâce aux ressources fournies par l'emprunt de 1931, la construction de la ligne Tourane - Nha-Trang pouvait se réaliser rapidement, et les différentes sections furent successivement livrées à l'exploitation aux dates ci-après :

- a) Section de Tourane à Quang-Ngai, 137 km., le 16 janvier 1935;
- b) Section de Quang-Ngai à Diêu-Tri (Qui-Nhon), 178 km., le 1^{er} juillet 1935;

(1) Alexandre VÉRIGNON : *Les chemins de fer en Indochine*, Paris, 1904, p. 145.

(2) Robert DE CAIX : *Bulletin du Comité de l'Asie française*, n° 25, avril 1903,

- c) Section de Diêu-Tri à Tuy-Hoa, 102 km., le 7 janvier 1936;
- d) Enfin la dernière section du Transindochinois, allant de Tuy-Hoa à Nha-Trang (115 km.), fut livrée au trafic commercial le 1^{er} octobre 1936.

*
**

CONCLUSION

Il a donc fallu *trente-huit ans* pour mener à bien la ligne de Hanoï-Saïgon, conçue en 1898 par Paul DOUMER. Comme cette ligne se développe sur une longueur de 1.730 kilomètres, il existe donc une moyenne de 45 km. 500 de rail posés par année. Sa construction aurait pu être réalisée en quinze années si l'entreprise avait été menée de bout en bout avec l'esprit de suite, de méthode et de résolution qui a marqué son achèvement. En effet, les Travaux Publics ont mis seulement cinq ans pour achever les 534 kilomètres de la ligne Tourane - Nha-Trang, malgré les nombreuses difficultés rencontrées sur le parcours.

Au rythme de 107 kilomètres de rail posés par année, le Transindochinois aurait été complètement achevé en 1913.

Il est à espérer que la construction des deux tronçons Saïgon - Pnom-Penh et My-Tho - Bac-Liên connaîtra un sort meilleur.

Les retards dans la réalisation de cette œuvre provenaient de causes multiples.

A la fin de son bel article paru dans « L'Avenir du Tonkin » sur « Le Programme de 1898 et l'exécution des chemins de fer indochinois », M. P.-B. DE LA BROUSSE résumait ces causes dans les termes significatifs suivants :

« ...De ce rapide exposé, tirons aussi cette leçon :

« Un grand programme de travaux publics doit être préparé avec méthode, examiné avec soin et délibéré avec attention; mais, une fois approuvé, il doit être exécuté avec continuité et résolution.

« Dans l'élaboration comme dans l'exécution du programme de 1898 et de ceux qui suivirent, on relève des défauts de conception, et des lenteurs, et des hésitations graves dans la réalisation.

« Certes, ce fut une erreur... de n'avoir pas compris dans le programme de 1913 la jonction Tourane - Nha-Trang, ce qui laissait en discussion l'achèvement même du Transindochinois; peut-être fut-ce une faute aussi, en 1928, en décidant la construction du Pnom-Penh - Battambang, de n'avoir pas réglé la question de la liaison (elle se posera nécessairement un jour) de ce chemin de fer avec le Transindochinois et de s'être borné à l'adoption du tronçon Sàïgon - Tây-Ninh, qui devait être ensuite abandonné.

« L'inscription du Tân-Ap-Thakhek au programme de 1928 fut faite sur la foi d'études préparatoires insuffisantes et qui furent une des causes de l'arrêt des travaux en 1931.

« Enfin, dans l'exécution des programmes, on constate quelques lenteurs regrettables, notamment dans la construction du Sàïgon - Nha-Trang, dont les travaux (1901-1914) durèrent douze années pour une distance de 409 kilomètres, alors que la ligne Tourane - Nha-Trang (534 kilomètres) sera achevée en cinq années seulement, malgré les difficultés infiniment plus grandes de son parcours (1). »

(1) P.-B. DE LA BROUSSE : *Le Programme de 1898 et l'exécution des Chemins de fer indochinois*, L'Avenir du Tonkin, février 1936.

PREMIÈRE PARTIE

**LES CHEMINS DE FER
DE L'INDOCHINE
PROPREMENT DITS**

Nous étudierons, dans cette partie, les lignes qui forment les « *Réseaux non concédés de l'Indochine* ».

Dans un premier chapitre, consacré à l'examen des lignes exploitées, nous insisterons tout particulièrement, comme nous le disons au début, sur le tronçon Tourane - Nha-Trang, dont la récente construction marque une étape décisive dans l'évolution générale du pays.

Un second chapitre sera consacré à l'étude détaillée des lignes projetées. Le récent conflit entre l'Indochine et la Thaïlande démontre d'une façon saisissante la nécessité de relier, par le rail, le Laos et le Cambodge au reste de l'Union indochinoise.

Plan :

Chapitre I^{er}. — Etude des lignes exploitées.

Chapitre II. — Etude des lignes projetées.

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE DES LIGNES EXPLOITÉES

Le réseau exploité en régie par l'Indochine est constitué par le Transindochinois et ses embranchements.

Le tracé adopté pour le Transindochinois suit de près l'itinéraire de la Route Mandarine pour desservir les provinces côtières.

Il avait été, avant l'achèvement du tronçon Tourane - Nha-Trang, l'objet de sérieuses critiques.

Certains, reprenant le projet de DE LANESSAN, ont proposé l'itinéraire Hanoï - Tourane - Bien-Hoa - Saïgon par les plateaux *moïs*. La ligne aurait emprunté les vallées du Krong-Loks et de ses affluents ainsi que celle de la Rivière de Bô-Chôn.

D'autres enfin ont été partisans d'un Transindochinois intérieur. Celui-ci se détacherait de Tân-Ap, suivrait la vallée du Mékong pour aboutir à Pnom-Penh et à Saïgon.

Après l'étude du tracé, nous aurons l'occasion de revenir sur ces controverses particulièrement passionnées pour nous demander si l'on peut justifier le tracé du Transindochinois côtier.

*
**

Nous examinerons successivement dans trois sections :

- 1° Le tracé du Transindochinois,
- 2° La justification de ce tracé,
- 3° Les embranchements.

SECTION I

TRACÉ DU TRANSINDOCHINOIS

Pour la clarté de l'exposé, on divisera le Transindochinois en un certain nombre de sections dont l'ouverture à l'exploitation a eu lieu à des dates différentes.

I. — Section de Na-Chàm à Hànoï ou Ligne du Kouang-Si : 179 km.

Ancienne voie Decauville de 0 m. 60 reliant Lang-Son à Phu-lang-Thuong, cette voie fut transformée en une voie de 1 mètre allant de Đông-Dàng à Gia-Lâm, station qui se trouve à 5 kilomètres de Hànoï, sur la rive gauche du Fleuve Rouge.

Partie de Na-Chàm, marché important sur le bief navigable du Sông (1) Ky-Công, affluent du Si-Kiang ou Rivière de Canton, elle traverse une région fort accidentée constituée par les différents massifs granitiques et autres ou chaînons calcaires que sont les prolongements de Bông-Son ou de Bac-Son.

A partir de Đông-Dàng, à 162 km. de Hànoï, elle oblique vers le Sud et atteint Lang-Son au km. 148, traversant ainsi le bassin du Sông Ky-Công sur un parcours de 17 km. De Đông-Dàng à Lang-Son, la ligne suit une vallée morte, puis elle s'abaisse de Lang-Son à Lang-Giai (km. 125), région à profil accidenté, entre dans la vallée du Sông Thuong, après avoir franchi la ligne de faite entre le Sông Ky-Công et le Sông Thuong au col de Ban-Thi, à 292 mètres d'altitude.

A l'Est de la voie, s'élèvent des mamelons dénudés, tandis qu'à l'Ouest s'étend le massif rocheux du Cai-Kinh, surplombant le petit centre de Thanh-Moi.

Elle atteint Bac-Lê, suit le cours du Sông Thuong à travers une région boisée, faiblement peuplée.

C'est à partir de Kep qu'elle abandonne la région montagneuse pour entrer dans le delta. Après un parcours de 21 kilo-

(1) « Sông » : mot annamite signifiant « fleuve ».

mètres, elle regagne à nouveau le cours du Sông Thuong qu'elle avait abandonné. Elle entre à Phu-lang-Thuong et traverse ainsi une région à population dense du Bas-Tonkin.

Avant 1902, Gia-Lâm était le point terminus de la ligne du Kouang-Si. Pour relier cette station à la capitale bâtie sur la rive droite, il a fallu franchir le Fleuve Rouge par le Pont

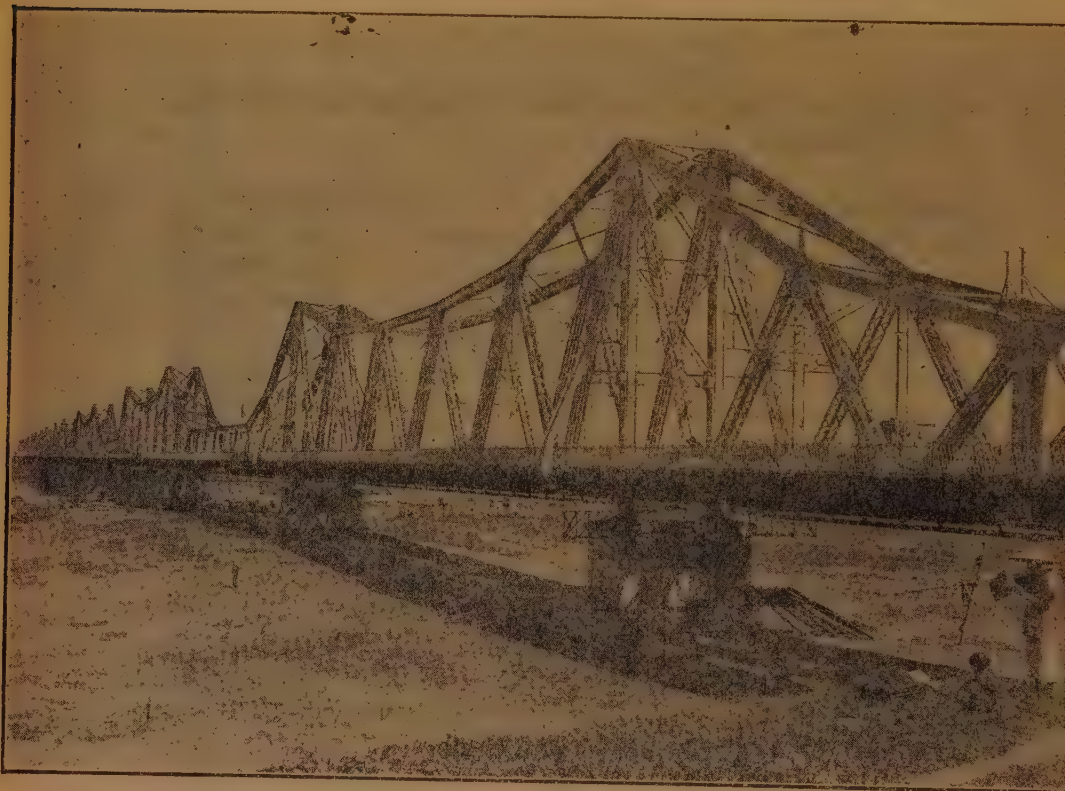


FIG. 1. — HANOI.
LE PONT DOUMER.

Doumer, ouvrage d'art puissant qu'il importe de décrire rapidement.

Le Pont Doumer. — Ce pont est formé de dix-neuf travées d'une longueur totale de 1.682 mètres. Il se prolonge par un

viaduc en maçonnerie de plus de 800 mètres, ce qui porte l'ensemble à une longueur totale de 2 km. 500. Les vingt appuis de maçonnerie, culées et piles, pour être assis sur des terrains solides, durent être descendus à une profondeur de trente mètres au-dessous du niveau des plus basses eaux du Fleuve Rouge. Le pont s'élève à 13 m. 50 au-dessus de ce niveau, en sorte que la hauteur totale de l'ouvrage est de 43 m. 50.

Si l'on a dû prolonger cet ouvrage bien au-delà des rives du cours d'eau, c'est que le Fleuve Rouge, au régime irrégulier, est souvent sujet à des crues énormes. A Hànoï, sa surface liquide est en période d'étiage à un niveau de 2 mètres au-dessus de celui de la mer; en crue, ce niveau atteint 11 mètres (11 m. 93 en 1917). Le régime de ce fleuve est tout de contrastes : peu important en hiver, le cours d'eau devient un véritable bras de mer en été. Ces variations dans le débit s'expliquent par le balancement des moussons.

Ainsi, c'est grâce à ce pont achevé au bout de trois ans que la ligne du Kouang-Si a été une voie reliant directement Na-Chàm à Hànoï.

*
**

II. — Section de Hànoï à Vinh et Bèn-Thuy : 321 km.

1° *De Hànoï à la frontière de l'Annam.* — Partant de Hànoï, la ligne rejoint Phu-Ly en ligne droite traversant la riche province de Hà-Dông.

Au lieu de continuer tout droit vers Ninh-Binh, elle se dirige vers le Sud-Est et aboutit au centre de Nam-Dinh, troisième ville du Tonkin, ancien centre intellectuel, bâti sur le canal du même nom.

Elle atteint en ligne droite Ninh-Binh, ville assez importante, arrosée comme Phu-Ly par le Sông-Dày.

De là, elle s'achemine vers la frontière de l'Annam à Bim-Son, se développant ainsi sur une longueur de 142 km. en territoire tonkinois.

2° *De la frontière à Thanh-Hoa.* — Au sortir de Ninh-Binh, la ligne grimpe le flanc Nord de la chaîne du Thanh-Hoa sans

aucune difficulté. Cette chaîne est une des dernières dégradations des plateaux calcaires charriés qui se succèdent en coulisses de la frontière de Chine au Golfe du Tonkin, entre le Sông Ma et la Rivière Noire.

Après avoir dépassé le col de Đông-Giao (54 mètres) qu'emprunte aussi la Route Mandarine, le chemin de fer redescend la pente méridionale et entre dans la plaine du Thanh-Hoa. Sur deux ponts importants, il franchit le Sông Ma et le Sông Chu, dont le cours inférieur arrose le célèbre delta du Nord-Annam, « berceau de plusieurs dynasties de rois ».

3° *De Thanh-Hoa à Vinh.* — A partir de Thanh-Hoa, la voie s'éloigne de la Route, s'écarte vers l'intérieur. Mais les deux artères se rejoignent à nouveau au faite de Giêm-Quynh, et le rail entre dans la province de Nghê-An. A Vinh, se détache un embranchement de 5 kilomètres qui dessert Bèn-Thuy, port commercial et industriel susceptible d'un grand développement.

La construction du tronçon Hànoï-Vinh n'a guère suscité de difficultés techniques. Traversant, en territoire tonkinois, les provinces de Hà-Dông, Nam-Dinh et Ninh-Binh, la ligne, construite en plaine, n'a nécessité que l'établissement de ponts.

Dans la partie annamite, le profil reste également fort peu accidenté.

Le nombre de ponts dépassant quatre-vingt-dix mètres que l'on compte à partir de Hànoï s'élève à neuf. Celui de Hà-Rong, jeté sur le Sông-Ma, un des plus importants, ne dépasse guère 160 mètres d'ouverture.

*
**

III. — Section de Vinh à Đông-Hà : 299 km.

Une fois Vinh dépassé, le tracé abandonne la région côtière, suit la direction générale N.-N.-E. → S.-S.-W. jusqu'aux environs de Huong-Son. Il emprunte la vallée du Sông Ngan-Sào, affluent du Ngan-Phô, et passe par le centre de Tân-Ap, qu'un tronçon reliera un jour à Thakhek, en face de la ville siamoise de Lakhon.

La ligne suit ensuite les cours moyen et inférieur de la rivière Rao-Cay, dont la boucle supérieure s'étendant de Tân-Ap à Mu-Già sera suivie par la ligne de Thakhek. Sa direction générale N.-W.→S.-E. l'amène à Dông-Hà en passant par Bô-Trach, Dông-Hoi et Cho-Quyên.



FIG. 2. — TRANSINDOCHINOIS.
PANORAMA DE LA PORTE D'ANNAM.

C'est dans cette partie qu'elle est limitée d'un côté par les rizières et de l'autre par les rebords de la Chaîne Annamitique. On pénètre ici dans une contrée nouvelle, aux caractères géographiques complètement différents de ceux du Nord. Les deux

parties ont, pour ligne de démarcation commune, la chaîne de la *Porte d'Annam*, dont le nom, comme l'a dit M. Ch. ROBEQUAIN, « dû à l'édifice qui surplombe le Hoành-Son, montre bien qu'au Sud de cet éperon cristallin commence une région nouvelle ».

*
**

IV. — Section de Đông-Hà à Tourane : 175 km.

Cette ligne peut être divisée en deux parties :

1° De Đông-Hà à Hué, terminée en 1908;

2° De Hué à Tourane, ouverte à l'exploitation depuis le mois de décembre 1906.

1° *De Đông-Hà à Hué.* — Après avoir franchi la Rivière de Đông-Hoi, la voie traverse les deux plaines de Quang-Tri et de Thua-Thiên, dont la largeur ne dépasse nulle part une vingtaine de kilomètres. Aussi reste-t-elle à peu de distance entre la mer et les mamelons, derniers prolongements de la Chaîne Annamitique. Aux environs de Quang-Tri, le trafic est appelé à devenir un jour important. Une route empruntant la vallée du Sông Cam-Lô et la haute vallée de la Rivière de Quang-Tri franchit en effet le Col d'Ai-Lao entre la Dent du Tigre (1.701 m.) et le massif de Đông-Ngai (1.674 m.). Elle aboutit à Lao-Bào et Tchépone, et, de là, à Savannakhet sur le grand bief navigable du Mékong.

Le long du parcours, les ouvrages d'art sont constitués par des ponts comme celui de Đông-Hà, qui mesure 160 mètres. Mais en général, les rivières sont suffisamment étroites pour rendre possible l'emploi de simples viaducs de quelques arches ou de ponts en béton armé de grande ouverture, comme celui qui enjambe les rives du torrent (au km. 108 + 635 à partir de Tourane), qui mesure 90 mètres.

2° *De Hué à Tourane.* — Abandonnant Hué, la voie franchit la Rivière des Parfums, se développe sur une dizaine de plusieurs kilomètres avant d'arriver aux quatre affluents du Dai-Giang.

A partir de Dông-Di, elle suit les contours de la lagune de Cáu-Hai tantôt en amont, tantôt en aval de la route. C'est à partir de là que la construction s'est avérée particulièrement difficile. Il a fallu traverser par des tunnels le Nui (1) Bach-Ma, derniers contreforts du Nui Cai-Tông.

A la sortie des souterrains, dans les environs de Lang-Cô, elle suit les contours des lagunes de Dân-lập-An et de Dân-An-Cu, contourne le Col des Nuages pour couper les contours de la Baie de Tourane, dont elle suit toutes les sinuosités.

Sur un parcours de 175 km., cette ligne a nécessité la construction de plusieurs ponts, en particulier sur la Rivière de Cu-Dê, d'une longueur de 350 mètres. Aux treize ponts d'une longueur de 350 à 40 mètres, il faut ajouter onze tunnels dont un de plus de 800 mètres, représentant en total une longueur de 3.290 mètres.

La présence de ces obstacles que l'on croyait insurmontables avait amené trois ingénieurs, chargés de l'étude du tracé, à rejeter le projet côtier et à le remplacer par un passage par les hautes vallées intérieures.

*
**

V. — Section Tourane - Quang-Ngai : 137 km.

A. — LES ÉTUDES.

Le tracé de la section avait fait depuis 1896 l'objet de nombreuses études, et l'avant-projet pouvait en être considéré comme topographiquement prêt sur la majeure partie de son étendue. Le soin de combler les quelques lacunes existantes, de réunir en un tout cohérent les différentes parties de l'avant-projet, et de présenter des propositions d'exécution, fut confié en 1921 à la mission Candelier.

Le Service des Travaux publics de l'Indochine reprit les

(1) « Nui » : mot annamite signifiant « Montagne ».

études, en vue d'aboutir à l'établissement des projets d'exécution. Des services furent créés à cet effet à Nha-Trang, en juin 1923, pour pousser les études de Nha-Trang vers le Nord, et à Tourane, en juillet 1924, pour pousser les études de Tourane vers le Sud.

1° *Approbation de l'avant-projet Candelier.* — L'avant-projet de la mission Candelier fut approuvé le 14 mai 1923, à quelques réserves près :

a) Le tracé de la mission ne passait pas par la gare de Tourane-Central, qui se trouvait desservie par une ligne en cul-de-sac de plus de 6 kilomètres;

b) Le même tracé décrivait une vaste boucle entre Tra-Kiêu-Tây et Tourane pour aller franchir, vers Phu-Lac, le Sông Thu-Bôn.

Ces dispositions paraissaient à juste titre critiquables.

Il fut donc donné l'ordre de diriger les études vers un nouveau tracé, et les travaux dans ce sens, exécutés sur la base des cartes au 1/25.000^e, aboutirent à la présentation, en décembre 1924, d'une variante passant par Tourane-Central, et réduisant de 9 kilomètres la longueur de la boucle prévue pour franchir le delta du Quang-Nam. Le nouveau tracé venait rejoindre l'ancien sur les rives du Sông Ba-Rem, à 29 kilomètres de Tourane.

2° *Tracé définitif.* — L'avant-projet de cette variante fut approuvé le 18 février 1925, et les études définitives, qui avaient d'ailleurs présumé cette approbation, purent être poursuivies sur un tracé dès lors entièrement fixé.

Elles aboutirent, pour la région, à la présentation de projets succincts, mais complets, déposés le 9 juillet 1925 pour la section de Tourane à Tam-Ky, et le 18 novembre 1925 pour celle de Tam-Ky à Quang-Ngai.

Ces projets — pas plus que ceux des sections suivantes, comprises entre Quang-Ngai et Qui-Nhon — ne reçurent d'abord pas de suite.

Deux années furent consacrées à ces études de détail. Lorsqu'elles furent terminées, les circonstances conduisirent à l'exécution des travaux de la ligne.

B. — DESCRIPTION DU TRACÉ DE LA LIGNE.

1° *Zone environnante de Tourane.* — Au départ de la gare de Tourane-Central, la ligne de Tourane à Nha-Trang s'infléchit rapidement vers le Sud. Elle traverse une zone à très faibles terrassements au milieu des villages qui entourent Tourane. Elle laisse à sa droite le camp d'aviation, traverse à niveau la Route Mandarine au kilomètre 797 et aborde, à la gare de Phong-Lê, les mamelons qui bordent le Sông Cam-Lê, toujours sans grands terrassements ni ouvrages. Le Sông Cam-Lê, rivière de Tourane, est traversé par un pont à 4 travées de 50 mètres.

La rivière de Tourane franchie, la ligne reste sur trois kilomètres dans la zone des inondations de ce cours d'eau, formée par de nombreux ruisseaux qui descendent soit de la montagne de Ba-Na comme le Sông Tuy-Loan, soit des montagnes qui se trouvent plus au Sud comme le Sông Yèn, mais dont le gros débit, lors des crues, provient d'un défluent du Sông Vu-Già.

Après cette zone, quatre kilomètres sont parcourus dans des terrains sablonneux, mamelonnements légers ou dunes anciennes, séparés de lagune, des dunes récentes et de la mer par des laisses moins stériles que traverse la Route Mandarine, entre le Cam-Lê et Vinh-Diên. Puis la ligne aborde la zone d'inondation du Sông Thu-Bôn et du Sông Ba-Rem, c'est-à-dire le grand delta du Quang-Nam et de Faifoo.

La traversée de cette zone d'inondation se termine aussitôt après le franchissement du Ba-Rem. La ligne, dont la direction générale était restée Nord-Sud depuis Tourane, s'infléchit alors vers l'Est. Après avoir quelque temps formé digue le long du Ba-Rem, elle traverse un petit col auprès de l'ancienne ville « *chàm* » de Tra-Kiêu, et peu après la gare du même nom, se redressant vers le Sud-Est, elle s'engage au flanc du massif de My-Son dans une région granitique, peu cultivée, où elle se développe, avec des terrassements moyens et sans aucun trait bien notable jusqu'à la gare de Phuoc-Chi.

2° *Avant An-My-Dông.* — De cette gare jusqu'à celle d'An-My-Dông, la ligne court dans une région sablonneuse médiocrement fertile. Quelques rivières descendant du massif que la branche orientale du Sông Thu-Bôn isole de la grande chaîne, sont franchies par des ouvrages dont les plus importants sont ceux du Sông Ru-Ry.

La plaine d'An-My-Dông, que le tracé rencontre ensuite, est plus basse. Elle exige des remblais plus importants et des ouvrages assez nombreux.

Puis la ligne entre dans la zone des dunes anciennes, plus ou moins fixées, plus ou moins améliorées et enrichies d'humus par des siècles de culture. En certains endroits, par exemple sur les rives du Sông Tam-Ky, elle traverse des plaines d'alluvions plus grasses. Mais le tracé dans les dunes domine, avec des terrassements faibles.

Les grands ouvrages sont ceux du Sông Tam-Ky, du Sông Bau-Bau, de la rivière de Ben-Van, tous très proches de la mer, et présentant des débouchés très larges, par rapport à l'étendue des bassins versants qu'ils desservent. De la région des dunes, la ligne ne sort qu'à 108 kilomètres de Tourane, en pénétrant dans la province de Quang-Ngai.

3° *Traversée de la province de Quang-Ngai.* — Dans cette province, elle traverse d'abord le petit cirque de Tri-Binh, côtoie les mamelons qui font face à ce poste de l'autre côté de la Route Mandarine, et atteint la zone d'inondation du Sông Trà-Bông.

Comme tous les fleuves rencontrés depuis le Ba-Rem, le Sông Trà-Bông, bien qu'il pénètre un peu plus profondément dans l'arrière-pays, n'atteint cependant pas la haute montagne. Après la traversée du Sông Trà-Bông, le tracé abandonne la zone d'inondation. Pendant 6 kilomètres, il reste à flanc de mamelon, puis il traverse la région granitique dont le centre est Dai-Lôc pour atteindre la zone d'inondation du Sông Trà-Khuc, ou Rivière de Quang-Ngai.

Le Sông Trà-Khuc, lui, vient, en peu de kilomètres de cours, d'un des plus hauts sommets de l'Indochine : c'est loin d'être un fleuve tranquille. Il est franchi par un pont de 11 travées de 50 mètres. Par ailleurs, un bras de décharge, ainsi que

les principaux courants reconnus dans la plaine inondée en période de crues, exigent encore des travaux importants.

Le Trà-Khuc traversé, le tracé s'établit sur le petit plateau de Thu-Phô, situé légèrement au-dessus de la cote des crues. C'est là que se trouve la gare qui dessert le centre de Quang-Ngai.



FIG. 3. — TRANSINDOCHINOIS.
MONTAGE DU PONT DE TRA-KHUC.

C. — ECONOMIE GÉNÉRALE DES RÉGIONS DESSERVIES
PAR LA SECTION TOURANE - QUANG-NGAI.

Ici, on peut passer rapidement sur les caractéristiques démographiques et économiques des pays traversés, car, du

point de vue du chemin de fer, le tronçon de Tourane à Quang-Ngai ne se juge vraiment que dans son cadre : le cadre du Transindochinois.

Il suffit de rappeler que le chemin de fer dessert un peu à l'amont de leur partie la mieux mise en valeur, les provinces de Quang-Nam et de Quang-Ngai, peuplées l'une de 700.000, l'autre de 400.000 habitants.

Ces provinces produisent, en période courante, à peu près le riz dont elles ont besoin. Le Quang-Nam ne manque pas de richesse en tabac. Toutes deux, mais surtout le Quang-Ngai, ont une intéressante production de sucre et de maïs. L'arrière-pays donne du bois en petite quantité et des produits locaux fort appréciés (cannelle, rotin) pour l'exportation sur Hong-Kong, où va également une bonne partie du sucre fabriqué.

L'économie de ces deux provinces sera en outre profondément améliorée par l'exécution des travaux d'irrigation.

Ce même arrière-pays produit, dans la région de Tam-Ky, du thé de plantations sélectionnées, et du thé annamite : la production s'accroît sans cesse.

L'industrie minière y est représentée par les mines d'or de Bông-Miêu. Elle l'a été également, et pourra sans doute le redevenir, par les mines de charbon de NÔNG-Son et de Hà-Nhai (ou Vinh-Phuoc).

*
**

VI. — Section de Quang-Ngai à Qui-Nhon : 148 km.

A. — DESCRIPTION DU TRACÉ DE LA LIGNE.

1° *De Quang-Ngai à Bông-Son : 86 km.* — A partir de Quang-Ngai, la ligne se développe sur environ 43 kilomètres parallèlement à la Route Mandarine, et à trois kilomètres en moyenne de celle-ci. A partir du Col de My-Trang, la proximité de la Chaîne Annamitique oblige la ligne à se rapprocher de la Route, jusqu'à la toucher.

La ligne traverse d'abord les terrains sablonneux de Nghia-

An, franchit le Sông Bàu-Trang, puis le bas-fond de Dai-An où les remblais atteignent souvent 4 m. 50 de hauteur.

Le terrain se relève ensuite près de Phu-Nhiêu. Les terrassements diminuent et aussi le débouché des ouvrages. La ligne entre dans la zone d'inondation du Sông Vê, touche le Nui Troc, un des nombreux mamelons basaltiques qui jalonnent ses abords, et franchit le Sông Vê.

Sur la rive droite se dresse le Nui Vong, que la voie contourne sur deux kilomètres; puis la ligne rentre dans la zone des inondations du Sông Vê et du Sông Thoa, défluent du Sông Vê vers la mer et dont le lit est surélevé par rapport à la plaine environnante.

La ligne poursuit son cours vers le Sud-Est sans difficulté. Elle présente de grands alignements droits séparés par des courbes à la faveur desquelles elle passe entre les diverses collines rencontrées, et dont la plus importante est le Nui Miêt.

Elle parvient ainsi à Mô-Duc, dans la région fertile et populeuse du « *Huyên* » (1) de ce nom.

Après Mô-Duc, elle s'engage dans la zone des rizières basses de Vinh-An. Déjà, des ouvrages importants se multiplient, comme le pont qui franchit le Sông Trà-Câu.

Cette troisième zone d'inondation franchie, elle aborde une nouvelle zone mamelonnée qui n'exige que de faibles terrassements, et atteint la gare de Duc-Phô, centre d'un autre « *Huyên* » également populeux.

Le Col de My-Trang franchi, tout change : une nouvelle région se présente, région d'eau et de rochers, comme l'indique le nom d'une des gares (Thuy-Thach) qu'on y rencontre.

Ainsi que nous l'avons montré, les avancées extrêmes de la Chaîne Annamitique obligent le tracé de la ligne à se rapprocher de celui de la Route Mandarine, ce dernier se rapprochant lui-même de la mer. Les deux tracés se croisent même à plusieurs reprises malgré les déviations de la route.

La ligne laisse maintenant à sa gauche les salines, puis les dunes de Sa-Huynh. Et, abandonnant la Route dont le profil

(1) « *Huyên* » = circonscription administrative.

est devenu trop heurté, elle franchit le Col de Binh-Dê, limite des provinces de Quang-Ngai et de Binh-Dinh, par le moyen d'un tunnel de 273 mètres de longueur, percé dans le rocher compact constitué par du granit bleu.

A nouveau, tout change : de la tête Sud du tunnel, on aperçoit au loin, dans le Sud, la cocoteraie de Tam-Quan : région de rizières basses où viennent mourir les derniers replis de la lagune, séparées par d'étroites langues de terre, sur l'une desquelles est assise la gare de Chuong-Hoa.

Un kilomètre avant d'arriver en gare de Tam-Quan, la ligne traverse à niveau la Route locale n° 148, desservant le centre et le port; puis le sable presque pur apparaît. C'est la zone d'inondation du grand fleuve Sông Lai-Giang, formé de la réunion du Sông Kim-Son et du Sông An-Lao.

Le Sông Lai-Giang constitue le cours d'eau le plus important de la section Quang-Ngai - Bông-Son par la largeur de son lit, l'étendue de son bassin, la soudaineté et la violence de ses crues.

2° *De Bông-Son à Diêu-Tri (Qui-Nhon) : 59 km.* — La ligne aborde la section de Bông-Son à Qui-Nhon par la plaine du Sông Lai-Giang. Elle suit d'abord les contreforts du Nui Chóp-Chai, puis ceux du Nui Thach-Bà. Là, on rencontre des dépressions importantes, une succession de fortes tranchées et de hauts remblais dont certain, pour passer de l'Est à l'Ouest de la vallée, atteint 13 mètres de hauteur.

Un tunnel de 170 mètres, dit de Phu-Cu, permet de franchir le col qui sépare la vallée du Sông Lai-Giang du petit bassin côtier de Van-Phu et de Vinh-Phuoc. C'est une région de cocotiers et d'arbres fruitiers, de rizières, de manioc que la ligne traverse de part en part sur 15 kilomètres avant de pénétrer dans la plaine de Phu-My.

La gare de Phu-My est reliée au centre du même nom, situé sur la Route Mandarine, par une voie d'accès de 1.800 mètres de longueur.

C'est encore une belle région de cocotiers, de rizières et de cultures diverses, très peuplée, reliée par une route de 20 kilo-

mètres au centre de pêche et de saline de De-Gi, sur la baie de Nuoc-Ngot.

Puis, la ligne franchit le premier grand fleuve de la section, le Sông Phu-Ly. Ce fleuve, encore appelé le Sông La-Xiêm, descend de la région des hauts plateaux de Hoài-Son. Un mince filet d'eau l'alimente pendant la saison sèche; les pluies d'octobre à décembre en font par contre un cours d'eau impétueux, à variations brusques de régime.

La voie ferrée, après avoir longé ensuite la Route Mandarine sur plus de 13 kilomètres, la quitte dans une direction presque normale pour franchir le Sông Gia-Lai, fleuve à rives mal définies, de même régime que le Sông Phu-Ly.

Après avoir traversé l'ancienne citadelle *Châm* de Cha-Ban, où l'on reconnut récemment encore des vestiges archéologiques intéressants, la voie aborde et traverse sur plus de 20 kilomètres la plaine basse de Binh-Dinh, au régime d'inondations particulièrement mal défini et dangereux.

De nombreuses rivières : Sông Go-Gang, Sông Dập-Da, Sông Câu-Gành, se partagent de façon variable selon l'allure des pluies, selon aussi l'établissement souvent inopiné par les populations de digues importantes, les eaux d'un bassin de 400.000 hectares qui s'étend jusqu'aux régions encore mal connues des hauts plateaux *moïs* où naît également le Sông Ba, haute vallée du Sông Đà-Rang. Après l'éperon montagneux de Van-My, et jusqu'à la montagne de Diêu-Tri, le tracé traverse une zone basse qui sert de lit majeur au Sông Hà-Thanh, pour certaines conditions et pour un certain niveau des crues.

La gare de Diêu-Tri constitue un nœud important de chemin de fer. On y trouve, avec un dépôt de machines, une remise à voitures une boucle de retournement et un faisceau de triage comportant de nombreuses voies.

De cette gare se détache, vers l'Est, l'embranchement de 9 kilomètres qui relie, à la ligne directe de Hanoï à Sàïgon, le port de Qui-Nhon. La gare de Qui-Nhon s'épanouit après les importantes carrières du Nui Deo-Son, d'où plus de 70.000 mètres cubes de pierre ont été extraits en quatre ans, tant pour la digue de Qui-Nhon que pour les travaux de chemin de fer.

B. — ECONOMIE DES RÉGIONS DESSERVIES PAR LA LIGNE :
QUANG-NGAI - QUI-NHON.

Certes, la section de Quang-Ngai à Qui-Nhon favorise les échanges locaux et les transports vers les deux grands centres de Tourane et de Qui-Nhon. Mais du point de vue du trafic, de l'utilité globale, des conditions financières d'exploitation, là encore, elle ne peut se juger vraiment, comme dans les autres sections, que dans son cadre : le cadre du Transindochinois.

Le chemin de fer traverse ici des régions fertiles et bien peuplées : Quang-Ngai, 400.000 habitants; Binh-Dinh, 600.000.

Le riz que les deux provinces produisent suffit à la consommation locale. Mais, ainsi que nous l'avons indiqué, la production pourra être considérablement améliorée par des travaux d'hydraulique agricole.

Le Quang-Ngai possède de grands champs de canne à sucre. Il a même alimenté, par le port de Thu-Xa, une exportation annuelle de sucre sur la Chine, qui atteignait vers l'année 1927 près de 20.000 tonnes.

Nul doute qu'avec le développement de l'aisance des populations, et avec l'établissement des périmètres régulièrement irrigués, cette culture ne s'étende.

Les régions de Tam-Quan, de Bông-Son, de Phu-My, sont caractérisées par d'importantes palmeraies avec un trafic important de coprah, d'huile de coco et de cordages.

Les régions de Binh-Dinh, de Phu-Phong et de Qui-Nhon produisent de la soie et des tissus de soie. Elles exportent des quantités importantes d'œufs de canes, d'albumine et de jaunes d'œufs salés.

Sa-Huynh, certaines années, — Déji à d'autres époques, — ont exporté de forts tonnages de sel.

Enfin, toute la région exporte, par Thu-Xa et Co-Luy, par Tam-Quan, par Déji, par le port de Qui-Nhon surtout, d'importantes quantités de cannelle, de peaux, d'arachides et d'huile d'arachides, de maïs, de noix d'aréc, de farine de manioc, de rondelles de manioc, de vermicelle, de nattes, d'huile de bois, de poissons salés et de saumure.

Les produits fabriqués de la localité sont fort appréciés : poteries, ouvrages en bois et en vannerie, chapeaux de latanier, meubles et rotin, etc...

Cette exportation ne peut que se développer, en raison des besoins accrus de la population et des nouveaux moyens de travail mis à sa disposition.

*
**

VII. — Section de Diêu-Tri (Qui-Nhon) à Tuy-Hoà : 102 km.

1° *Description du tracé de la ligne.* — Le tracé de la section Diêu-Tri - Tuy-Hoà continue vers le Sud la voie venant de Hanoï, à partir de la gare importante de Diêu-Tri, laissant à l'Est la ville de Qui-Nhon, desservie par un embranchement de 9 kilomètres.

a) *A la sortie de Diêu-Tri.* — A la sortie de Diêu-Tri, la ligne s'éloigne franchement pendant 74 kilomètres de la Route Mandarine pour éviter le massif montagneux de Cu-Mông (entre Qui-Nhon et Sông Cầu) et rechercher par les vallées du Sông Hà-Thanh et du Sông Ca, et par le Col de Muc-Thinh un passage plus aisé (84 m. 75, au lieu de 248 mètres), susceptible d'être atteint sans travaux importants, — et, par suite, un tracé moins onéreux pour une longueur identique.

La ligne traverse d'abord sur 6 kilomètres la plaine proprement dite de Diêu-Tri qui constitue la basse vallée du Sông Hà-Thanh, pays de terres alluvionnaires argilo-sableuses, comportant en basses eaux une rivière de faible débit serpentant dans un lit sableux entre des rives peu marquées. En période de pluies, le niveau monte normalement de 2 m. 50 à 3 mètres en moins de 24 heures; le fleuve déborde ses berges, inonde la plaine entière et crée des défluent mal définis vers le Nord-Ouest de Diêu-Tri, et la plaine de Van-My - Binh-Dinh.

La fin de cette zone est marquée par la gare de Canh-Van, située à 6 kilomètres de Diêu-Tri. Après quoi, la ligne entre dans la vallée moyenne du Sông Hà-Thanh, plus régulière, pré-

sentant un lit moyen bien marqué, une zone d'inondation déterminée, des affluents bien définis, dont quelques-uns importants sont franchis par des ouvrages en béton armé.

b) *A partir de Tân-Vinh.* — A partir de la gare de Tân-Vinh, tout en conservant un caractère analogue de vallée moyenne à faible pente et à système hydrologique régulier, le terrain se relève peu à peu. La voie ferrée, traversant une zone mamelonnée coupée de vallons peu profonds, présente une succession de faibles remblais et de petites tranchées.

La région traversée très cultivée de Diêu-Tri à Tân-Vinh, le devient de moins en moins pour se réduire à une forêt clairsemée de broussailles et de taillis.

La gare de Vân-Canh, qui se trouve au kilomètre 1.124 + 400, n'est, en fait, qu'un arrêt de service desservant quelques agglomérations *moïs*, mais rendu nécessaire par l'obligation de disposer d'une alimentation en eau.

Au-delà, la ligne, dans une région encore à peu près déserte, monte au col de Muc-Thinh, en empruntant le cours supérieur du Sông Hà-Thanh. Le tracé, resserré dans une vallée relativement étroite, n'a cependant nécessité que des terrassements peu importants.

Muc-Thinh marque le col qui sépare le versant Diêu-Tri et le bassin du Sông Hà-Thanh, du versant La-Hai et du bassin du Sông Ca. Le col lui-même, d'une altitude de 84 mètres, est constitué par un plateau marécageux particulièrement malsain, où le Service de construction a dû entreprendre les travaux d'assainissement et de drainage.

Cette station dessert un arrière-pays ne comportant encore que quelques huttes *moïs* dans la forêt voisine.

Puis cette région se modifie sensiblement, et jusqu'à Phuoc-Lanh : la vallée s'élargit, le caractère montagneux s'atténue, les affluents, encore ruisseaux peu importants, desservent des cirques plus étalés. Ces circonstances ont permis de traiter les remblais de voie ferrée en digues et de créer deux groupes de lacs artificiels, ménageant des réserves d'eau susceptibles d'être utilisés par la suite pour irriguer la région de Phuoc-Lanh. Parmi ces lacs, les uns recouvrent 5 hectares et emmagasinent 400.000

mètres cubes d'eau, les autres occupent une superficie de 3 hectares et emmagasinent 300.000 mètres cubes d'eau.

Phuoc-Lanh est le premier centre un peu important que l'on rencontre. C'est à la fois un marché assez fréquenté des produits de la vallée, et en même temps un point d'échange entre les Annamites de cette vallée et les *Moïs*, assez nombreux, habitant, soit la Chaîne Annamitique, à l'Ouest, soit le massif du Nui Yang et du Nui Ong Dinh, situé entre le Sông Ca et la mer.

c) *Vallée du Sông Ca.* — Au-delà, la voie ferrée suit le cours moyen du Sông Ca; les affluents y sont rares, mais larges, et nécessitent deux ouvrages importants.

De Phuoc-Long à La-Hai, la vallée s'élargit, se peuple et se cultive; les nombreux mamelons obligent à un tracé tourmenté.

Le centre de La-Hai est atteint au kilomètre 1.155 + 300. La gare, disposée à mi-pente, a reçu une importance en rapport avec celle du pays lui-même.*

La-Hai est en effet un gros centre situé au confluent des vallées bien cultivées du Sông Ca et du Sông Cay. Il est à l'extrémité d'une route carrossable le reliant à Vung-Lâm et Sông Cáu. Il est en outre susceptible de devenir un des débouchés du plateau de Trà-Khê, vaste région s'étendant entre les cotes 200 et 400 de La-Hai au Nord jusqu'au delta du Sông Đà-Rang au Sud, et qui offre d'intéressantes perspectives à la colonisation. C'est, entre Diêu-Tri et Tuy-Hoa, le plus grand marché desservi par la ligne.

d) *Traversée de la plaine de La-Hai.* — Le tracé traverse ensuite la plaine de La-Hai, côtoie le cours moyen du Sông Cay en s'appuyant sur les contreforts du Hon Cày-Gia.

Au-delà de la gare de Phong-Miêu, le chemin de fer franchit la plaine du Suôi Đông-Sa qui sert de régulateur en période de crue au Suôi Da-Sa lui-même et au Sông Cay.

Un peu plus au Sud, la voie s'écarte de la rivière, entre dans le Massif de Phu-Thanh qu'elle traverse par un tunnel de 325 mètres, dit tunnel de Chi-Thành. A la suite de ce tunnel, la ligne aborde la plaine de Chi-Thành, traverse la Route Mandarine

qu'elle retrouve au kilomètre 1171 et arrive à la gare de Chi-Thành située un peu plus loin.

Cette dernière présente une importance économique particulière en raison du fait qu'elle constitue le débouché des centres de Sông Cầu et de Vung-Lâm et de leurs ports.

*
**

C. — ECONOMIE DES RÉGIONS DESSERVIES PAR LA SECTION QUI-NHON-TUY-HOA.

Le chemin de fer dans cette section dessert d'abord la basse vallée du Sông Hà-Thanh, région peuplée qui se rattache économiquement à la plaine de Qui-Nhon.

Cette région produit à peu près le riz nécessaire aux habitants et aussi de la canne à sucre, de la soie et des œufs de canes.

La moyenne et la haute vallée du Sông Hà-Thanh et la vallée du Sông Ca sont des régions de forêt clairsemée de broussailles et de taillis, inhospitalière et malsaine où on ne trouve que quelques agglomérations *moïs*.

La région de Phuoc-Lanh - La-Hai, peuplée, produit du riz, de la canne à sucre, des arachides et du coton. On y pratique l'élevage du ver à soie.

La plaine côtière qui s'étend de Chi-Thành à Tuy-Hoa formée de terres noires, a une population particulièrement dense. Parmi ses principales ressources, on peut citer : le riz, la canne à sucre, l'élevage du ver à soie et surtout le maïs, le tabac, le coton et l'élevage.

*
**

VIII. — Section de Tuy-Hoa à Nha-Trang : 117 km.

Le 1^{er} avril 1936, la plus grande partie de cette section, le tronçon de Nha-Trang à Dèo Cô-Ma, soit 78 kilomètres était livrée à l'exploitation. Puis le 8 juin, ce fut le tour du second

tronçon Dèo Cô-Ma - Dai-Lanh, d'une longueur de 3 kilomètres.

Pour assurer la liaison complète par le rail de Hànoï à Saïgon, il ne restait plus à livrer au trafic commercial que la section Tuy-Hoa - Dai-Lanh (36 kilomètres), ce qui fut fait le 1^{er} octobre 1936.

Ce dernier tronçon comprend les parties réputées à l'avance les plus difficiles du tracé, à cause du franchissement du Sông Đà-Rang et la traversée du massif du Varella.

*
**

1^o *Description du tracé.* — Le tracé de la section de Tuy-Hoa à Nha-Trang continue vers le Sud sur la voie venant de Hànoï.

a) *Sortie de Tuy-Hoa.* — A la sortie de Tuy-Hoa établie sur le terrain haut, à l'abri des crues, qui a servi d'assiette aux constructions du quartier neuf de Tuy-Hoa, la ligne traverse à niveau la route d'accès au Centre, branchée à angle droit sur une déviation de la Route Mandarine. Elle passe la zone d'inondation Nord du Sông Đà-Rang et atteint la montagne des Singes dont la pointe est traversée par une tranchée de 15 mètres.

La voie arrive alors au Sông Đà-Rang dont le lit majeur est une plaine de sable de plusieurs kilomètres de largeur. Le fleuve est divisé en deux bras séparés par l'île de Ngoc-Lang.

Le tracé franchit d'abord le petit bras, puis l'île de Ngoc-Lang et le grand bras du Sông Đà-Rang par un pont de 1.062 mètres. A la sortie du pont, sur le grand bras du Sông Đà-Rang, la ligne se dirige vers le cordon de dunes qu'elle atteint au bout d'environ un kilomètre.

La population de cette région est desservie par la gare de Phu-Hiêp.

On arrive alors à la plaine que la voie franchit à peu près en ligne droite de Phu-Hiêp à l'éperon du Nui Giuc-Kinh.

Cette plaine, limitée à l'Ouest par la Chaîne Annamitique et à l'Est par un cordon de dunes, est une ancienne lagune comblée par les apports du Sông Đà-Rang.

En période des hautes eaux, ce fleuve la recouvre en entier, il n'y a plus qu'un seul fleuve, le Sông Đà-Rang, qui utilise comme

exutoires le sien propre et celui qui est commun au Sông Bàn-Thach et à la rivière de Phu-Khê.

Arrivée à l'éperon du Núi Giuc-Kinh, la ligne serre au plus près le pied de la montagne. Avant la gare de Hoa-Son, le tracé franchit la Route Mandarine, puis elle remonte la vallée de la rivière de Hoa-Son, pour traverser le Suôi (1) Lon.



FIG. 4.
LE CAP VARELLA.

b) Traversée du massif du Varella. — La voie arrive à la tête Nord du tunnel de 1.190 mètres de longueur percé sous le col dit Babonneau, d'une altitude de 360 mètres. Ce tunnel est le plus long du réseau indochinois. Il permet le franchissement du massif du Varella qui, à la sortie, est établie en corniche en bordure de la mer.

(1) « Suôi » = Ruisseau.

Le tunnel franchi, la ligne débouche sur la petite plage de Phu-Hoa, puis arrive dans une zone de tranchées rocheuses profondes séparées par de hauts remblais et par des viaducs.

A la sortie du tunnel de Bay-Gio, la ligne débouche dans le cirque de Dai-Lanh. Le massif du Varella était l'obstacle le plus important à franchir entre Tourane et Nha-Trang.

Aussi, différents tracés furent-ils envisagés :

- 1° Un tracé nettement intérieur, par le col de Yock-Kao dans la région de M'Drach;
- 2° Un tracé par le col de Cuc-Kit, qui aurait nécessité un souterrain de 8 kilomètres;
- 3° Un tracé par le col de Deo-Ca, qui franchit l'ancienne route coloniale;
- 4° Enfin, le tracé aujourd'hui réalisé par le col Babonneau.

Les deux premiers tracés furent écartés à la suite des reconnaissances; mais le choix entre les deux derniers a donné lieu à des études et à des comparaisons très poussées.

Finalement, le tracé côtier actuel l'emporta. Malgré un allongement de 2 kilomètres et demi, il est économique, même en ne tenant pas compte des dispositions coûteuses nécessaires pour assurer la ventilation d'un tunnel de 4 kilomètres.

c) *A la sortie du tunnel de Bay-Gio.* — A la sortie, on arrive à la gare de Dai-Lanh, construite sur la plage du même nom. Elle dessert un village peu important formé de quelques familles de pêcheurs qui vivent de la pêche et du peu de cultures qu'il est possible d'obtenir dans la région.

Puis la ligne se développe sur la plage en suivant la courbe du rivage et monte en rampe de 4 et 5 millimètres vers le promontoire effilé et abrupt du Hon Cô-Ma.

Le tracé aborde normalement le promontoire qu'il franchit par le tunnel du Deo Cô-Ma. Puis il descend doucement sur la plaine de Tu-Bông, bande de terre de 2 à 3 kilomètres et d'une dizaine de kilomètres de longueur le long du littoral.

Cette plaine présente des alternances de cultures vivrières et de broussailles. La population y est assez dense, grâce aux

cultures rendues possibles par les eaux d'une rivière descendant du Deo Cuc-Kit.

La plaine de Gia, vers laquelle la ligne descend en pente douce, peut être représentée par un rectangle dont les dimensions atteignent à peine 4 et 6 kilomètres. Mais vers cet affaissement convergent plusieurs vallées de moyenne importance, dont les deux principales forment le Suôi Binh-Trung et le Sông Mau.

Les terres bien arrosées donnent à cette région l'aspect d'un oasis au milieu de vastes étendues broussailleuses.

La gare de Gia, au kilomètre 1.256, établie sur une dune anciennement fixée, formant une sorte de plateau à pente peu accusée vers la mer et à l'abri des crues, dessert toute une population de la plaine, et notamment les centres importants de Phu-Rang, Quang-Hôi et Tân-My.

Au sortir de la plaine de Gia, le tracé aborde une région à peu près désertique et broussailleuse. Celle-ci est formée par les derniers contreforts d'une avancée de l'importante ramification de la Chaîne Annamitique qui se termine au Cap Varella.

Cette avancée laisse une bande littorale ondulée dont la largeur atteint approximativement deux kilomètres. C'est sur cette bande que le chemin de fer devait nécessairement passer, de même que la Route Mandarine.

Après avoir dépassé les maigres agglomérations avoisinantes de Hoa-Huynh, la ligne aborde la plaine de Ninh-Hoa.

d) *Plaine de Ninh-Hoa.* — La plaine de Ninh-Hoa offre à la culture une centaine de kilomètres carrés de terres fertiles auxquels s'ajoute une moyenne région très légèrement mame-lonnée qui pénètre profondément dans la montagne, au Sud du massif de la Mère et l'Enfant.

C'est cette brèche de pénétration qui est utilisée pour l'accès du plateau du Darlac.

Toute cette région est très peu peuplée.

Le régime des eaux y est assez complexe. Les eaux qui descendent des vallées profondes du massif de la Mère et l'Enfant sont collectées par le Sông Dinh. Au contraire, celles qui dévalent

des pentes Nord du massif du Triple Pic s'écoulent ordinairement par le Sông Cang.

Mais les champs d'inondation de ces deux cours d'eau principaux ne sont pas séparés, et, suivant les hauteurs de leurs crues respectives, un certain nombre de bras d'inter-communication fonctionnent avec des débits variables. En période des crues, la Route Coloniale y est submergée sur une grande distance.

La gare importante de Ninh-Hoa, kilomètre 1.282, dessert la plus grande partie des populations de la plaine. Elle sert aussi de débouché au plateau du Darlac, grâce à la route de Ninh-Hoa à Bamméthuot.

La plaine de Ninh-Hoa, ainsi que le tunnel établi sous le col du Ro-Tuong une fois dépassés, on pénètre dans un bassin dont la partie haute seule est cultivée; la partie basse que traverse la route étant accessible aux marées et couverte de palétuviers.

Dans le fond, débouche un cours d'eau à caractère nettement torrentiel et qui se divise en deux bras d'égale importance.

Enfin, la ligne s'éloigne nettement de la Route Mandarine dès la sortie du tunnel du Ru-Ry, traverse quelques-uns des riches villages de la vallée et aboutit finalement à l'ancienne gare de Nha-Trang, maintenant appelée Phu-Vinh, réalisant ainsi la liaison entre le Réseau Nord et le Réseau Sud et de ce fait, la liaison entre Hànoï et Sàïgon.

*
**

2^e Economie des régions traversées par la section : Tuy-Hoa - Nha-Trang. — La gare de Tuy-Hoa est reliée par une route au centre de Plei-Ku; cette gare est appelée à voir son trafic se développer au fur et à mesure de la mise en valeur des hauts plateaux.

Un embranchement du Transindochinois de Tuy-Hoa à Plei-Ku, avec bifurcation sur Bamméthuot, sera peut-être un jour nécessaire.

De Tuy-Hoa à Hoa-Son, la ligne dessert la vallée et le delta du Sông Đà-Rang, région peuplée dont les ressources se sont

considérablement accrues par la création récente d'un réseau d'irrigation.

En dehors du riz qui constitue la ressource principale, les principaux produits sont : le maïs, le tabac, la canne à sucre, les arachides, le coton, les cocotiers, le manioc.

On fabrique dans cette région des nattes en jonc, des hamacs et des chapeaux en feuilles de latanier.

Le port de Tuy-Hoa possède, par le moyen des jonques annamites, un trafic non négligeable vers Qui-Nhon et le Nord de l'Indochine, et vers Saïgon.

De Hoa-Son à Tu-Bông, le tracé traverse une région montagneuse, le Varella, malsaine et désertique, exception faite du hameau de Dai-Lanh qui pourra exporter du poisson sec.

La petite plaine de Tu-Bông produit le riz nécessaire à la consommation locale et un peu de coton. On y pratique l'élevage des canards pour la production de l'albumine, comme dans le village de Gia.

Tân-My constitue un centre de pêche assez important. Quelques fours à chaux cuisent des médrapores.

La région de Ninh-Hoa est la plus riche qui soit traversée par cette section ferroviaire. Le centre urbain est le débouché du haut plateau du Darlac auquel il est relié par la route de Ninh-Hoa à Bamméthuot. Parmi les ressources de cette plaine, on peut citer : le riz, le maïs, le tabac, les bois d'œuvre, le coton, le bétail, les patates, la canne à sucre. On y trouve des tuileries, briqueteries, poteries, fours à chaux, fabrique de barques et de nattes à voiles.

Le trafic ferroviaire déjà important s'accroît très vite.

*
**

IX. — Ligne de Khanh-Hoa - Lang-Bian - Saïgon : 409 km.

Partant de Nha-Trang, la ligne contourne la colline qui se prolonge jusqu'à la mer où elle ferme la partie septentrionale de la baie de Cam-Ranh. A la station de Cam-Ranh, elle envoie un embranchement de 4 kilomètres sur Ba-Ngoi bâti sur un des plus beaux ports naturels de tout l'Extrême-Orient.

De Phan-Rang (Tourchàm), un embranchement suit la vallée de la rivière du même nom et rejoint Đà-Lat.

A Muong-Mang, part une ligne de douze kilomètres sur Phan-Thiêt, port de pêche important, à l'embouchure d'un fleuve dont la profondeur atteint huit mètres.

Après la gare de Sông Dinh, le tracé pénètre à l'intérieur. Il évite ainsi le Nui (1) Bé qui s'étend au Sud-Est et le Nui Chua-Chang au Nord-Ouest. En territoire cochinchinois, il traverse une région de forêts extrêmement denses qui s'étend sur une centaine de kilomètres, jusqu'à Biên-Hoa.

Après cette ville, il franchit le Đông-Nai et la Rivière de Sàïgon, à Binh-Loi, sur deux ponts métalliques de deux cent vingt et de deux cent soixante-dix mètres d'ouverture.

Notons qu'à Sàïgon, quelques kilomètres de rail longent les quais pour aboutir soit au port fluvial, soit au port maritime de Khanh-Hôi, où les chemins de fer déversent du bois de construction ou de chauffage et du charbon.

Enfin des dispositifs spéciaux permettent aux wagons de marchandises de passer sur les lignes de tramways allant de Sàïgon à Go-Vap, d'où ils sont dirigés sur les plantations d'hévéas de Hon-Quan et de Lôc-Ninh.



X. — Ligne de Sàïgon à My-Tho : 70 km.

Cette ligne de 70 kilobètres fut la première exploitée en Indochine. Sa construction, envisagée en 1880, fut terminée cinq ans plus tard.

Entièrement tracée dans une partie peuplée de la Cochinchine, elle réunit deux villes importantes : Sàïgon et My-Tho, et traverse le grand centre de Cho-Lon.

De ce fait, son trafic kilométrique est supérieur de beaucoup à celui de toutes les autres lignes de l'Indochine. Ce trafic est d'ailleurs presque exclusivement un trafic-voyageurs.

Traversant un pays coupé de larges cours d'eau, le tracé

(1) « Nui » = Montagne.

comporte d'importants ouvrages métalliques construits, ainsi que tout le reste de la ligne, par une compagnie privée. Aussi, le montant total des dépenses de construction a-t-il atteint 11 millions 600.000 francs, représentant pour une longueur de 70 kilomètres un prix de revient kilométrique de 165.000 francs, chiffre élevé pour une ligne de plaine.

*
**

APPENDICE

Nous ne pouvons terminer l'étude du tracé sans donner quelques détails relatifs à la main-d'œuvre employée, entre les années 1933 et 1936, à l'achèvement du Transindochinois.

I. — RECRUTEMENT.

Alors que pendant la construction de la ligne du Yunnan (1), le problème de la main-d'œuvre avait été un sujet de souci pour la compagnie concessionnaire, pareille difficulté ne s'est pas présentée lors de l'achèvement du Transindochinois. Le tracé de la ligne traversant cinq provinces relativement peuplées, le recrutement des coolies a pu se faire facilement sur place.

Au surplus, à certaines époques de l'année, les ouvriers purent revenir dans leur village pour préparer les rizières ou pour rentrer la moisson. Au total, ils ont fourni environ 3 millions de journées de travail et les salaires et fournitures laissaient dans la région traversée environ 20 millions de piastres.

Grâce à l'expérience acquise auparavant à l'occasion de la construction des autres lignes, certaines précautions avaient été prises, tant pour le ravitaillement des chantiers que pour leur organisation sanitaire, organisation sur laquelle il convient de donner quelques renseignements.

(1) Cf. *Infra*, Trois. part., Sect. III.

II. — ORGANISATION SANITAIRE DES CHANTIERS.

L'organisation sanitaire des chantiers se présentait comme d'autant plus nécessaire que certaines parties du tracé étaient particulièrement insalubres. Dans les environs du massif du Varella notamment, le pays était avec raison réputé très malsain. Dans ces conditions, il était à craindre que les difficultés techniques ne fussent considérablement aggravées du fait de l'insalubrité dont la principale cause était le paludisme.

1° *Lutte contre le paludisme.* — A cet effet, un programme d'assainissement et de travaux antimalariens fut mis au point. On travailla à l'assèchement des mares, au débroussaillage des abords des centres de rassemblement. Ce travail était d'autant plus nécessaire que la haute brousse qui couvre la région constituait un abri pour les moustiques adultes. En hiver, et surtout au printemps, le vent souffle de la montagne et facilite ainsi le déplacement des anophèles adultes vivant dans la forêt. Cette émigration venait augmenter l'effectif de la zone côtière, effectif déjà important par suite de la présence de nombreuses mares et flaques d'eau consécutives à la saison des pluies.

D'autre part, le climat de la région est particulièrement déprimant — température de 28° à 30°, degré hygrométrique supérieur à 80 % — et il était à craindre que le paludisme ait son action désastreuse, facilitée d'ailleurs par l'état de moindre résistance dans lequel se trouverait la main-d'œuvre importée après quelques mois de séjour sur les chantiers.

L'organisation sanitaire devait encore porter sur un autre point : Aménagement de l'habitat.

2° *Aménagement de l'habitat.* — Pour donner le moins de prise possible aux maladies, il fallait que la main-d'œuvre fût maintenue en bonne condition physique. Aussi travailla-t-on à assurer le logement dans de bonnes conditions.

La plage de Dai-Lanh, bien ventilée et desservie par la Route Mandarine, était choisie comme centre d'habitat.

Des mesures semblables furent prises pour les autres centres de stationnement de la main-d'œuvre : Deo Cô-Ma, Plage de Phu-Hoa, tête Nord du tunnel du Baboneau.

3° *Résultats obtenus.* — Toutes ces mesures ont permis de rendre l'état sanitaire sur les chantiers, même sur ceux du Varella, plus ou moins satisfaisants. Le taux maximum de la mortalité n'a dépassé nulle part 2,7 %, ainsi que le montre le tableau suivant :

Chantiers	Années	Effectif moyen des travailleurs	Proportion des journées d'indisponibilité pour maladie (%)	Décès	Taux
1° De Tourane à Qui-Nhon	1933	11.030	1,42	21	0,19
	1934	8.440	1	31	0,36
2° De Qui-Nhon au Nord Varella.	1934	8.250	3	62	0,75
	1935	6.000	2	24	0,40
3° De Nha-Trang au Varella.	1934	5.200	3	74	1,4
	1935	5.900	2,2	164	2,7
	1936	3.700	1,7	74	2

SECTION II

EXAMEN CRITIQUE DU TRANSINDOCHINOIS COTIER

Le tracé côtier adopté par le Transindochinois que nous venons de décrire, a eu ses détracteurs acharnés et ses défenseurs à outrance.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter dans un débat auquel ont pris part des hommes d'une compétence incontestable, des éléments bien nouveaux. Nous nous bornerons à résumer rapidement les opinions contraires.

Peut-être de ce résumé, fait impartialement, sortira-t-il quelque utile enseignement.

I. — INCONVÉNIENTS DU TRANSINDOCHINOIS COTIER.

Parmi les nombreuses critiques dirigées contre le Transindochinois côtier, nous ne retiendrons que les plus importantes.

1° Tout d'abord, cette ligne est trop longue. Elle met Hànoï à plus de 1.700 kilomètres de Sàïgon (effectivement 1.728 km.), tandis que par la vallée du Mékong, on peut gagner 300 à 350 kilomètres sur le trajet de Hànoï à Sàïgon, et 600 sur celui de Hànoï à Pnom-Penh.

2° Elle est trop exposée aux typhons. Toute cette partie de la côte d'Annam, de la Porte d'Annam à Nha-Trang, est chaque année noyée sous des pluies diluviennes qui rendent la circulation très précaire. Presque tous les ans, cette côte est dévastée en quelque endroit par des typhons qui, quelle que soit la bonne construction des ouvrages d'art, en détruisent chaque année quelques-uns.

3° Elle n'offre aucune sécurité en cas d'hostilités.

En plusieurs endroits, en particulier aux environs de Cana, du Cap Varella, de Tuy-Hoa, du col des Nuages, la ligne serait à la merci du moindre navire de guerre ennemi auquel elle offrirait d'admirables cibles.

4° Cete ligne devait être extrêmement coûteuse à cause des tunnels pour traverser le Deo Cô-Ma, le massif du Varella... ainsi que des ponts importants sur le Sông Da-Rang, sur le Sông Trà-Khuc.

*
**

II. — AVANTAGES DU TRANSINDOCHINOIS INTÉRIEUR.

1° En revanche, la ligne empruntant la vallée du Mékong aurait desservi les cinq pays de l'Union : Tonkin, Annam, Laos, Cambodge et Cochinchine.

Elle aurait facilité les communications rapides entre les cinq

capitales, car au Laos, Thakhek ne manquerait pas de supplanter la capitale actuelle, Vientiane.

2° La construction de la ligne du Mékong aurait été relativement peu coûteuse, puisque le tracé aurait suivi la vallée du fleuve.

Comme ouvrages importants, il n'aurait existé que des ponts de 200 mètres environ sur la Sé Bang-Fai, la Sé Soi, la Sé Bang-Hiên et la Sé Bang-Nouan, de 400 mètres sur la Sé Done et de 600 mètres sur la Sé Khong.

3° La ligne du Mékong n'aurait rencontré partout que du terrain solide au lieu des vases et des dunes de la côte. C'aurait été une ligne de plaine permettant les vitesses commerciales de 55 à 60 kilomètres à l'heure, couramment réalisées à Java où la voie est également d'un mètre comme en Indochine.

A la vitesse modeste de 45 kilomètres réalisée par les chemins de fer indochinois, par la voie du Mékong, on serait allé de Saïgon à Hànoï en 31 au lieu de 41 heures, et même en 26 heures, aux vitesses couramment réalisées à Java.

4° Certains ont fait valoir que le Transindochinois côtier dessert les provinces si peuplées de Quang-Ngai, Binh-Dinh, Phu-Yên et Khanh-Hoa.

A cet argument, les partisans de la ligne intérieure ont répondu que s'il est vrai qu'en Indochine, les quatre cinquièmes de la population habitent les deltas, il n'en découle pas qu'il ne faille construire de chemins de fer que dans les deltas.

Les chemins de fer ne sont pas, en effet, des tramways. Ils sont faits pour relier entre eux des centres de population, même si l'espace intermédiaire est dépeuplé. Leur objet consiste à permettre la mise en valeur de certaines régions qui sont dépeuplées précisément parce qu'elles manquent de voies de communication.

Or, les gros centres de population à relier sont au Nord, le delta du Tonkin, celui du Sông Ma, ainsi que les plaines et basses vallées du Sông Ca et de ses affluents; au Sud, Saïgon et le delta du Mékong. Il aurait fallu donc les relier par la voie la plus courte.

D'autre part, il s'agit de mettre en valeur des terres riches et des vallées susceptibles d'être drainées ou irriguées. Or, il

s'en trouve beaucoup sur le trajet du « Vrai Transindochinois », beaucoup plus peut-être que sur celui de la voie côtière.

Parmi ces terres, on peut citer les plaines du Cammon, aux environs de Thakhek, les terres rouges des environs de Savan-nakhet, les grandes forêts de pins et les terres rouges du plateau de Na-Kai, la grande dépression de la Sé Tchampone dont le drainage pourrait donner 50.000 hectares de belles rizières, le plateau des Bolovens et les riches plaines de la province de Paksé, les immenses pâturages des deux rives du Mékong et les richesses minières si abondantes dans les vallées de la Nam Patène, de la Nam Himboun et de la Nam Ca-Dinh, près de Kham-Muon.

5° Enfin, au point de vue des relations internationales, cette ligne, tout en permettant de débloquer la vallée du moyen Mékong, aurait relié directement Hanoï et la Chine du Sud à Bangkok et Rangoon d'une part, et Pénang et Singapour de l'autre.

Si judicieuses que fussent ces remarques, elles n'ont pas retenu l'attention car le tracé côtier était, lui aussi, justifiable.

*
**

III. — JUSTIFICATION DU TRANSINDOCHINOIS CÔTIER.

A ceux qui préféreraient l'établissement de la ligne du Mékong à l'achèvement du Transindochinois côtier, on a opposé un certain nombre de raisons particulièrement sérieuses :

1° Une des raisons essentielles, et il faut reconnaître qu'elle a sa valeur, est que pour faire preuve, pour une fois, d'esprit de suite, il fallait d'abord achever le programme Doumer.

Or, ce dernier avait prévu la construction d'une ligne reliant le Tonkin à la Cochinchine en longeant l'Annam.

2° D'autre part, il est certain qu'une ligne intérieure rejoignant le Mékong à Thakhek raccourcirait de 300 à 400 kilomètres la liaison Hanoï - Saïgon et qu'elle présenterait un intérêt déterminant pour le développement du Laos et du Haut-Cambodge, mais ses avantages ne s'opposaient pas à la nécessité d'achever le chemin de fer côtier.

Celui-ci traverse des provinces peuplées en plein développement, et le trafic local constituera une part importante de recettes à prévoir.

Il suffit, pour s'en convaincre, de considérer que la distance moyenne de parcours des voyageurs de 4^e classe, prépondérante au point de vue des recettes, est d'environ 50 kilomètres seulement.

Même en faisant abstraction complète du trafic de bout en bout, il aurait été justifié de construire, sans retard, des lignes d'accès aux ports de Tourane et de Qui-Nhon qui auraient assuré en fait la continuité entre Tourane et Tuy-Hoa.

Comme la ligne intérieure n'aurait pu être pratiquement réalisée qu'avec un retard d'une dizaine d'années par rapport à la ligne côtière, sans parler des dépenses considérables à engager pour cette ligne, la conception du Transindochinois intérieur ne pouvait pas être considérée comme un obstacle à l'achèvement immédiat et complet du Transindochinois côtier.

*
**

De ces deux tracés du Transindochinois : l'un intérieur, l'autre côtier, lequel est préférable ?

Dans son rapport de présentation au Comité des Travaux Publics des Colonies, de l'avant-projet définitif de la ligne de Tourane à Nha-Trang (28 mars 1929), M. l'Inspecteur Constantin écrivait :

« L'opposition entre les deux conceptions n'est d'ailleurs
« qu'apparent; elles répondent en fait à deux besoins distincts
« qui ne s'excluent pas l'un l'autre, et la véritable question était
« bien plutôt un classement d'urgence entre deux lignes néces-
« saires que le rejet définitif de l'une ou l'autre solution. »

Il était en effet urgent de procéder à l'achèvement du Transindochinois attendu depuis la fin du xix^e siècle. Par ailleurs, la ligne de Tourane à Nha-Trang desservirait les trois riches provinces de Binh-Dinh, Quang-Ngai et Quang-Nam. La population intéressée est supérieure à deux millions d'habitants, alors qu'avec le Transindochinois intérieur, le trafic de province à province n'existeraient même pas avant de nombreuses années.

Les régions loatiennes qui seraient traversées n'ont en effet grande partie, complètement désertes.

Toutefois, ainsi que l'a dit M. Constantin, il n'y a pas lieu de rejeter définitivement la construction d'une ligne à grand rendement par la vallée du Mékong.

La principale raison d'être de cette ligne semble la nécessité de mettre en relations les différentes régions loatiennes avec le reste de l'Union Indochinoise.

*
**

SECTION III

LA LIGNE DE PNOM-PENH A MONGKOLBOREY

ET

LES EMBRANCHEMENTS ET DU TRANSINDOCHINOIS

I. — LIGNE DE PNOM-PENH A BATTAMBANG ET MONGKOLBOREY : 331 KILOMÈTRES

1^o *Construction de la ligne.* — Le programme Doumer comportait l'exécution d'une ligne de Saïgon à Pnom-Penh et à la qu'une population très clairsemée. Par ailleurs, elles sont, en frontière du Siam.

En 1923, l'Indochine possédait de cette ligne des études très sérieuses; deux tracés étaient en présence l'un par le Nord, l'autre par le Sud des Grands Lacs.

La mission Candelier fut chargée à cette époque de procéder aux études définitives. Elles furent terminées en 1925 et les projets d'exécution, remis à au Gouvernement général à cette époque.

Malgré l'état avancé de ce projet, en 1928, certains membres du Conseil de Gouvernement estimaient encore que l'utilité de

la ligne Pnom-Penh - Battambang apparaissait discutable. Ils faisaient valoir que ces deux points étaient suffisamment reliés par la voie fluviale.

Par contre, ses partisans insistaient sur le fait que l'interruption de la navigation sur le Tonlésap, pendant presque la moitié de l'année, retardait d'une saison l'arrivée du riz de Battambang sur le marché de Saïgon. Ils insistaient également sur les facilités de la construction.

Enfin, le représentant du Roi du Cambodge se plaignait que le pays ne fût pourvu d'aucune voie ferrée alors que le Siam développait le réseau de ses chemins de fer et poussait la ligne Bangkok-Aranya jusqu'à la frontière cambodgienne.

Ces considérations prévalurent et la construction du Pnom-Penh - Battambang fut enfin décidée.

Une convention fut signée le 23 novembre 1928 entre le Gouvernement général de l'Indochine et la Compagnie des Chemins de fer du Sud de l'Indochine pour l'exécution des travaux de l'exploitation de cette ligne.

Commencée en août 1929, cette dernière a été ouverte au trafic le 1^{er} décembre 1932. Les dépenses s'élevèrent seulement à 19.118.000 piastres, sensiblement inférieures aux 20.400.000 piastres prévues dans le tableau annexé à la loi d'emprunt du 21 février 1931.

Le prolongement Battambang-Mongkolborey s'est effectué dans d'aussi heureuses conditions. Les travaux, commencés le 7 janvier 1932 ont été terminés le 6 juin 1933; les dépenses se sont élevées à 2.618.000 piastres, très sensiblement inférieures aux prévisions.

2° But de la ligne. — Le but de la ligne est de relier Pnom-Penh au territoire de Battambang qui compte 300.000 habitants et est susceptible d'exporter 150.000 tonnes de paddy au moins.

En chemin, il faut desservir un pays aussi intéressant que possible et réserver des possibilités d'avenir.

Au début, on avait coulu choisir un tracé passant par le Nord des lacs, desservant ainsi les centres de Cheng-Prey, Kompong-Siem, Barai, Kompong-Svai.

C'est là que se trouvent en effet les rizières pouvant don-

ner un gros contingent à l'exportation. En outre, la zone cultivable y est susceptible d'une grande extension vers le Nord.

Comme ce tracé Nord aboutit à Mongkolborey et non Battambang, centre important au point de vue des affaires qui s'y traitent et des exportations de paddy provenant des rives du Stung-Sangké, c'est le tracé Sud qui a été adopté.

3° *Etude du tracé.* — Tout le terrain que la ligne traverse est complètement plat, de Pnom-Penh à Mongkolborey, comme de Pnom-Penh à Saïgon : la cote varie seulement entre 5 et 20. Aussi, en dehors des zones inondées voisines des grands fleuves, le tracé se développe-t-il sur un terrain complètement plat.



FIG. 5.

LA GARE FLUVIALE DE PNOM-PENH.

Partant de Pnom-Penh, il passe par la ville de Oudong, traverse les centres de Kompong-Chnang, de Pursat et de Battambang pour aboutir à Mongkolborey.

Toutes les régions desservies sont extrêmement fertiles et produisent du riz, du maïs. La plupart d'entre elles, riveraines des Grands Lacs, possèdent d'autre part des pêcheries importantes. On y pratique également l'élevage.

Enfin la province de Battambang possède les gîtes de Païlin qui, avec ceux de Borkeo (Stung-Treng) ont fourni en 1937 plus de 90.000 piastres de pierres précieuses à l'exportation.

Après la construction du tronçon Saïgon - Pnom-Penh, la ligne cambodgienne actuelle sera reliée au Transindochinois.

II. — LIGNE DE BÊN-DONG-XO A LÔC-NINH : 69 KM.

1° *Caractères généraux.* — Cette ligne est non seulement une voie d'intérêt local, mais c'est encore l'amorce du futur chemin de fer de Kratié à Paksé.



FIG. 6.

UN TRAIN DE LA LIGNE DE PHOM-PENH A MONGKOLBOREY..

Sa construction par une société privée était autorisée en 1928. Sa réalisation fut envisagée sans délai, avant même que l'emprunt destiné à assurer son exécution eût été voté par le Parlement. On eut recours à des crédits spécialement aménagés à cet effet dans le budget général.

La première partie de la ligne comporte l'extension par la

Compagnie Française de Tramways (Indochine) de son service de Saïgon à Thu-dâu-Mot jusqu'à Bèn-dong-Xo.

La nature accidentée du terrain a amené les ingénieurs chargés de l'étude de cette voie ferrée à ne pas faire aboutir cette dernière à Bèn-Cat, comme cela avait été primitivement prévu. Les environs immédiats de Bèn-Cat sont, en effet, assez profondément vallonnés, et de coûteux ouvrages d'art auraient



FIG. 7.

UNE PLANTATION D'HÉVÉAS.

été nécessaires si l'on avait persisté à vouloir les traverser. On a donc choisi, comme point terminus, l'obscur village de Bèn-dong-Xo., situé sur la Route coloniale N° 13, à environ 30 km. au Nord de Thu-dâu-Mot.

2° *Avantages que présente le chemin de fer de Lôc-Ninh.*
— Quant aux avantages que présente la construction du chemin de fer de Lôc-Ninh, ils ont été éloquemment indiqués par un rapport de la commission plénière du Conseil Colonial de Cochinchine.

a) *Amélioration des conditions de production de l'hévéaculture.* — L'établissement d'une ligne traversant toute une « région de plantations en plein développement, dit le rapport de la séance du 14 septembre 1927, apportera à tous les planteurs, gros ou petits, une amélioration considérable des conditions de la production, permettra un échange de produits beaucoup plus rapide entre Saïgon et la région de l'Est en plein essor économique, et rendra possible enfin la mise en valeur de toute une zone forestière (bois de feu et bois d'œuvre) avec toutes les conséquences bienfaisantes qu'en pourra tirer aussi bien la fortune privée que le budget de la Colonie.

« Quelques chiffres relatifs au coût du transport des produits vous édifieront suffisamment sur les avantages de la ligne : le prix de la tonne-kilomètre par la route est évalué à l'heure actuelle à un chiffre variant entre 15 et 20 cents. Les tarifs envisagés par la Société oscilleront entre 8 cents pour les produits chers et un cent pour certains produits tels que le bois de feu. L'amélioration est d'importance. »

b) *Amorce d'une ligne de mise en valeur des bords du Mékong.* — D'autre part, la question est plus haute. La ligne actuelle peut être considérée comme une première étape de la pénétration des régions de Kratié et de Paksé, dont les possibilités économiques autorisent les plus grandes espérances. Elle peut être considérée comme l'amorce d'une vaste ligne de mise en valeur qui portera le rail aux bords du Mékong et permettra de lutter non sans quelque avantage avec les chemins de fer siamois dans la course au drainage des produits de la région de Paksé.

D'après certaines estimations, l'ensemble des concessions accordées dans les régions desservies par la nouvelle voie ferrée formerait une superficie de l'ordre de 150.000 hectares dont la plus grande partie est en terres rouges.

Le trafic relatif aux plantations d'hévéas atteindrait un

chiffre d'environ 1.500.000 tonnes kilométriques. L'exploitation forestière produirait annuellement un tonnage de bois à transporter vers la mer d'environ 4.000.000 de tonnes kilométriques. C'est donc au total d'environ 5 millions et demi de tonnes kilométriques que le chemin de fer de Lôc-Ninh à Saïgon aurait à charrier annuellement.

III. — LIGNE DE TAN-AP A THAKHEK.

1° *Projet de construction de la ligne.* — Cette ligne ne fut pas comprise dans le programme réduit de 1898. Mais d'après certains, elle fait néanmoins partie du Plan Doumer, résumé comme suit pour sa présentation faite le 6 décembre 1897 à la première séance du Conseil de Gouvernement de l'Indochine :

« Ce réseau qui doit traverser l'Indochine entière de Saïgon
« au Tonkin, mettant en communication avec les ports de la
« côte les riches vallées de l'Annam, reliant à la mer, par des
« transversales, les grands biefs navigables du Mékong péné-
« trant en Chine par la vallée du Fleuve Rouge aura un débou-
« ché d'environ 3.000 kilomètres. »

a) *Les tracés préconisés.* — De nombreux tracés furent préconisés et plus ou moins étudiés, notamment, outre celui de Quang-Tri - Savannaket, ceux :

- 1° de Qui-Nhon à Kontum et Attopeu,
- 2° de Vinh à Xiêng-Khouang,
- 3° de Vinh à Him-Boum par Napé et
- 4° en 1901, un tracé par le Col Mu-Già, applicable au cas où le Transindochinois adopterait le tracé aujourd'hui réalisé, par la basse vallée du Sông Giang, Tân-Ap et la vallée de la Ngan-Sâu.

Finalement, ce fut le tracé de Tân-Ap à Thakhek par le col de Mu-Già qui l'emporta.

b) *Le tracé adopté.* — Ce tracé avait été reconnu en 1903 par la mission du Capitaine Billiès et un avant-projet à peu près complet avait été dressé en 1904-1905 par la mission Danchaud.

Cette ligne sortit de l'oubli dans lequel elle était tombée, en 1921-1922, lorsqu'après la guerre de 1914-1918, l'Indochine se mit à reprendre un programme étendu d'outillage économique.

Les études furent reprises en 1922 et cette ligne était prévue comme devant faire partie de la grande ligne internationale Paris-Canton.

En 1927, on put croire la construction proche. Un consortium s'était constitué pour la concession et l'exploitation. Les pourparlers n'aboutirent cependant pas et, le 18 septembre 1928, un câble avisait l'Indochine qu'elle eût à prendre elle-même les premières mesures nécessaires à la mise en route de l'établissement.

c) *Les objections sur l'utilité de la ligne.* — En 1928, lorsque la soumission du projet de construction de cette ligne fut présentée au Conseil du Gouvernement, de très nombreuses objections s'élevèrent.

Les représentants de la Cochinchine, notamment, considéraient comme devant entraîner à des dépenses hors de proportion avec son rendement éventuel, une voie d'une longueur prévue de 186 kilomètres et dont la construction nécessiterait au minimum 165 millions de francs.

Ils objectaient que les deux seules richesses du Laos, au moins dans les biefs supérieurs du Mékong, étaient les tecks et l'étain, et que leur point d'acheminement naturel était Saïgon et non un petit port quelconque de la côte d'Annam.

Malgré les raisons invoquées, un argument d'ordre politique décida le vote du projet d'établissement du Tân-Âp-Thakhek. Il parut en effet nécessaire d'opposer aux chemins de fer du Siam, qui s'avançaient dans la vallée du Mékong, au moins une voie ferrée venant de la côte d'Annam. Sa jonction ultérieure avec une des lignes siamoises assurerait une liaison transversale dans la péninsule entre le détroit de Malacca et le Golfe du Tonkin.

2° *Les travaux réalisés : Le tronçon Tân-Âp-Xom-Cuc.*
— Ce vote du projet conduisit au lancement des adjudications des deux lots extrêmes de la ligne, à savoir :

- a) Tân-Âp - Xôm-Cúc : 18 kilomètres,
- b) Thakhek - Pha-Vàng : 16 kilomètres.

Ces deux lots furent construits de 1930 à 1932. La voie fut posée de Tân-Âp à Xôm-Cúc.

Du point terminus de ce tronçon de 18 kilomètres, part le téléférique qui aboutit à Bannaphao d'où des marchandises



FIG. 8. — LIGNE DE TAN-AP A THAKHEK.
Vue générale d'une partie du transporteur aérien reliant
XOM-CUC à BANAPHAO.

parviennent jusqu'à Thakhek au moyen de quelques camions au transport lent et coûteux.

Ce tronçon d'une vingtaine de kilomètres est en exploitation régulière depuis 1933, et déjà l'exercice de la première année d'exploitation fut clos par un déficit de 7.517.000 piastres, dépassant largement la somme de 7.342.000 piastres pré-

vue au tableau joint à la loi d'emprunt du 21 février 1931, destinée à la construction des 186 kilomètres de cette ligne.

3° *Nécessité de l'achèvement de cette ligne.* — Il paraît que cette ligne sur laquelle 30 % du capital à engager sont déjà investi a toujours ses raisons d'être, et elle sera exécutée dans un avenir plus ou moins lointain.

Il y a en effet une chose indiscutable : le Laos ne peut se développer que s'il est relié avec des pays industrialisés et riches en main-d'œuvre exportable : c'est le cas pour le Nord-Annam et le Tonkin.

Il fut un temps où les besoins et les ressources du pays en question étaient largement surévalués. Il ne faut pas aujourd'hui tomber dans l'exagération contraire et admettre sans preuves, qu'il n'y a rien à faire dans le royaume laotien.

A notre avis, un fait paraît certain, c'est que le Laos, pays neuf, est susceptible de développement et que ce développement est irréalisable avec la main-d'œuvre locale, relativement rare. Seule, l'immigration des travailleurs du Nord-Annam et du Tonkin pourra le rendre possible, et cette immigration ne s'accomplira facilement que grâce à la ligne de Tân-Ap à Thakhek (1).

On ferait certainement mieux de diriger l'excédent des Annamites du Nord sur le Laos, plutôt que de chercher à les envoyer à Madagascar, en Afrique Occidentale ou en Guyane française!...

*
**

IV. — EMBRANCHEMENT DE TOUR-CHAM A DA-LAT : 198 KM.

1° *De Tour-Châm à Krong-Pha : 41 km.* — Le chemin de fer de Da-Lat s'amorce par une ligne de plaine de 41 kilomètres, se détachant à Tour-Cham (Phan-Rang) du Transindochinois.

Durant 41 kilomètres, de Tour-Cham à Krong-Pha, ce

(1) Nous aurons l'occasion de revenir un peu plus loin sur cette ligne. Voir : Chapitre II, Section III, « Les Lignes de déblocquement du Laos ».

tronçon dessert une vallée peu peuplée, mais susceptible d'un développement important lorsque les travaux d'irrigation y auront été faits et qu'une immigration venue du Nord l'aura peuplée.

2° *De Krong-Pha à Dà-Lat* : 157 km. — Arrivé à Krong-Pha, le chemin de fer se trouve devant une muraille de 1.000



FIG. 9. — CHEMIN DE FER DE TOUR-CHAM A DA-LAT.
ENTRÉE DU TUNNEL DEVANT BELLEVUE.

mètres où l'on a pu aménager sans trop de difficultés une route en lacets, mais où l'établissement d'une voie ferrée offrait un problème moins facile à résoudre.

Au départ de Krong-Pha, la ligne monte d'abord à pente

perceptible pendant 1.500 mètres. Ensuite, sur 7.500 mètres, c'est la forte pente, atteignant 120 m/m par mètre, montant donc de 900 mètres sur ces 7 km. 500. Là, l'emploi de la crémaillère s'impose. Entre les deux rails de support, au milieu de la voie, sont fixés deux rails dentés à peu de distance l'un de l'autre, sur lesquels viennent s'engrener les dents des roues médianes de la locomotive. Ces roues dentées n'ont pas d'effet de soutien, mais seulement de traction.

Au Col de Bellevue, on se trouve à 1.000 mètres d'altitude. De là, la ligne gagne en palier la rivière Dahan, la traverse et remonte en pente douce la vallée pendant 10 kilomètres jusqu'à la vallée du Da-Sna.

La ligne remonte alors à forte pente avec la crémaillère, la vallée du Da-Sna jusqu'à 2 kilomètres avant le Bosquet. Après le centre de cultures important de Dran, le train se dirige sur Dà-Lat.

Les travaux de la ligne — dont deux sections à crémaillère totalisant une longueur de 13 kilomètres — commencés en fin 1922, ont été achevés en avril 1931.

Les dépenses totales, tous parachèvements et équipement compris, ont atteint 7.900.000 piastres, soit 183.000 piastres ou 1.830.000 francs au kilomètre.

*
**

SECTION IV

CARACTERISTIQUES DE LA CONSTRUCTION ET OUTILLAGE DES RESEAUX

- 1° INFRASTRUCTURE. — Le réseau indochinois est à voie de 1 mètre; la largeur de la plate-forme est de 4 m. 40, elle a été fixée en prévision d'un matériel roulant ayant une largeur de caisse de 2 m. 80.

2° BATIMENTS. — Les stations et les gares peu importantes ne comportent qu'un bâtiment à deux fins : marchandises et voyageurs. Les gares plus importantes comportent des bâtiments de différents types et des bâtiments annexes.

2° MATÉRIEL ROULANT. :

a) *Locomotives* : Le type de locomotive le plus employé est à 3 essieux couplés, d'un poids adhérent de 30 tonnes



FIG. 10. — TRANSINDOCHINOIS.
UNE LOCOMOTIVE A TROIS ESSIEUX COUPLÉS.

et pouvant remorquer, à 40 kilomètres à l'heure, des trains de 300 tonnes ou des trains de 370 tonnes à la vitesse de 20 à 25 kilomètres à l'heure.

Ces locomotives sont chauffées exclusivement au charbon au Tonkin et au Yunnan, où ce combustible se trouve en abondance. En Cochinchine et en Annam, on emploie de préférence la chauffe au bois, plus économique.

b) *Voitures à voyageurs* : Sur les différents réseaux, les voyageurs sont répartis en quatre classes. Pour les trois premières classes, les voitures en service sont, le plus souvent, mixtes, comprenant deux compartiments de 1^{re} classe, deux de seconde classe et quatre de troisième classe.

Les voitures de 4^e classe sont disposées avec banquettes longitudinales contre les parois, la partie centrale restant libre pour le transport des bagages des voyageurs, bagages qui ne sont pas admis dans les fourgons.



FIG. 11. — TRANSINDOCHINOIS.
UN WAGON DE 4^e CLASSE.

Malgré les inconvénients que rencontrent les voyageurs dans ces voitures, la création des wagons de 4^e classe, par la modicité des tarifs, rend d'inappréciables services aux usagers dont le niveau de vie reste encore très bas.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES LIGNES PROJÉTÉES

A l'heure actuelle, il existe encore dans le système ferroviaire indochinois trois lacunes regrettables qui résident dans les faits suivants :

1° Tous les territoires cochinchinois qui s'étendent à l'Ouest du Mékong ou Fleuve Antérieur, ne possèdent aucune voie ferrée. Et pourtant, il s'agit là d'une région des plus riches et des plus peuplées de toute l'Indochine.

2° La ligne de Pnom-Penh - Mongkolborey, dont la jonction avec le réseau siamois vient d'avoir lieu, n'est pourtant pas reliée au Transindochinois. Le Cambodge ne possède donc, par le rail, aucune communication avec les autres pays de l'Union. En se rappelant les revendications que la Thaïlande a fait valoir plus ou moins ouvertement sur ses voisines de l'Est, nul ne peut nier qu'il y a là un grave sujet de préoccupation.

3° Quant au Laos, il est encore, plus que le Cambodge, isolé du reste de l'Indochine.

Ainsi que nous le verrons plus loin, aujourd'hui, nous assistons impuissants, à l'emprise de plus en plus grandissante de la Thaïlande sur la vie économique de ce territoire français.

Dans ces conditions, il importe donc de construire, dans le plus bref délai :

1° La ligne de My-Tho à Càn-Tho et Bac-Lieu,

2° La ligne de Saïgon à Pnom-Penh,

3° Les lignes de déblocement du Laos.

SECTION I

LIGNE DE MY-THO A CAN-THO ET BAC-LIEU

La construction de la ligne My-Tho - Càn-Tho *autorisée par la loi du 25 décembre 1898*, figure depuis dans tous les programmes de grands travaux publics de l'Indochine. Son exécution a été ajournée en raison — dit-on — des facilités que les voies navigables offrent au transport des marchandises et des difficultés d'exécution des grands ponts à construire sur le Mékong et sur le Bassac. Mais la véritable cause de cet ajournement est ailleurs et ne réside aucunement dans des difficultés techniques.

I. — INFLUENCE CONSIDÉRABLE DE CETTE LIGNE SUR L'ESSOR DU PAYS.

Quoi qu'il en soit, les auteurs de toutes les études techniques ou économiques faites sur la question, comme MM. Gubiand, Jullidière, Pouyanne, Conte, Moreau, Bonneau, reconnaissent que la construction de la ligne et de ses embranchements aurait une influence considérable sur l'essor du pays.

Les plus pessimistes même pensent que les transports de paddy par voie ferrée ne seraient pas très importants, mais que l'établissement de tarifs de chemin de fer rationnels ferait baisser le prix des transports par jonques et procurerait ainsi des bénéfices importants aux cultivateurs.

Les autres estiment qu'en dehors de ce bénéfice indirect, un partage de trafic se ferait entre la voie navigable et la voie ferrée permettant à celle-ci une exploitation large et rémunératrice.

Certains auteurs sont même d'avis que cette exploitation permettrait d'assurer dans de bonnes conditions le service d'un capital de premier établissement de 125 millions de francs. Ainsi, on peut se préoccuper de chercher un concessionnaire

pour l'ensemble des lignes projetées, sans lui assurer de garantie d'intérêt. Le Conseil Colonial de la Cochinchine a émis plusieurs vœux dans ce sens.

Quelques personnalités compétentes, en particulier M. Moreau, estiment que la recette kilométrique de la ligne dépasserait 10.000 piastres et les bénéfices par kilomètres atteindraient 5.700 piastres au minimum, et cela, tout en laissant à la navigation une très grande partie de son trafic actuel.

II. — EXAMEN TECHNIQUE SOMMAIRE DE LA LIGNE.

Les projets étudiés pour relier Saïgon au Centre et à l'Ouest de la Cochinchine comportent tous la réfection de la ligne actuelle Saïgon - My-Tho, et l'exécution d'une ligne partant de Tân-Hiép à 59 kilomètres de Saïgon.

La ligne atteindrait la région de Càn-Tho après avoir passé le Mékong au voisinage de Vinh-Long.

1° *Problème du passage du Mékong et du Bassac.* — Ces divers projets diffèrent surtout par les points de passage choisis pour le Mékong et pour le Bassac.

a) *Nécessité de traverser le Bassac.* — S'agissant de ce dernier fleuve, les études antérieures à 1913 ne comportaient pas sa traversée. Seulement, MM. Conte, Moreau et Bonneau ont insisté sur la nécessité de desservir directement les régions de Càn-Tho et Soc-Trang, ainsi que l'a fait remarquer M. Bonneau, car « la ligne qui s'arrêterait en face de Càn-Tho, sur la rive droite du Bassac, n'aurait qu'une zone d'influence très limitée, à moins qu'elle soit dotée d'embranchements très nombreux. Si, au contraire, on dessert Cai-Rang d'une part et Soc-Trang et Bai-Xàu d'autre part, on atteint la plus belle région rizicole de la Cochinchine; il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte d'exportation des paddys pour s'en rendre compte. »

b) *Passage du Mékong.* — En ce qui concerne le passage du Mékong, de nombreuses solutions ont été envisagées. Les études ont amené à admettre le passage à 6 ou 7 kilomètres en amont de Vinh-Long. Dans cette région où le fleuve présente

des sections croissantes, on pourra choisir le point le plus favorable.

La hauteur libre sous les ouvrages qui devraient franchir le Mékong et le Bassac est arrêtée à 4 m. 50. Elle permettra aux jonques et aux chaloupes ordinaires de passer à toute heure. Quant aux embarcations ayant un tirant d'eau exceptionnel, elles ne passeront qu'à marée basse.

2° *Tracé de la ligne nouvelle.*

a) *Première section : De Tân-Hiêp à Tân-Hoà (rive droite du Mékong) : 56 km.*

La ligne nouvelle quittera la gare de Tân-Hiêp pour se développer ensuite dans la partie Nord de la province de My-Tho. Ici, on peut hésiter pour son implantation entre le voisinage du fleuve qui est très peuplé mais un peu difficile en raison du grand nombre de rivières ou « *Rach* » qu'il faudrait franchir et la région située à 10-12 kilomètres du fleuve. Cette dernière est moins riche, mais moins difficile que la précédente. Toutefois, il semble que ce soit le tracé voisin du fleuve qui ait été adopté.

b) *Deuxième section : De Tân-Hoà à Phu-Thu (rive droite du Bassac) et Bai-Xàu : 57 kilomètres.*

Cette section se développe en ligne droite à travers la plaine qui sépare le Mékong du Bassac. Elle est plus facile que la dernière partie de la précédente parce qu'elle rencontre beaucoup moins de dépressions; la seule importante est celle du Rach Cai-Von, à 1.500 mètres avant le Bassac.

Puis la ligne se tient au voisinage de la route de Càn-Tho à Soc-Trang de façon à desservir les centres et les marchés placés le long de cette route.

c) *Principaux embranchements.* — De là, un embranchement rejoint Vinh-Long. Il constituera le tronc sur lequel viendront se brancher les lignes secondaires à établir dans l'île comprise entre le Bassac, le Mékong et le Canal de Mang-Thit. De la sorte, les principaux marchés et les grandes régions de rizières seront desservis.

Un autre embranchement de 10 kilomètres reliera les deux

centres de Càn-Tho et de Cai-Rang. Il sera d'ailleurs la ligne principale dès qu'on l'aura prolongé dans la direction de Rach-Gia et Long-Xuyèn.

Grâce à la ligne My-Tho - Càn-Tho - Bac-Lieu, tout l'Ouest cochinchinois connaîtra un essor économique considérable. Il importe donc de ne pas retarder indéfiniment sa construction dans l'unique but, semble-t-il, de donner satisfaction à certains intérêts privés aux dépens de l'intérêt général du pays.

*
**

SECTION II

LIGNE DE SAIGON A PNOM-PENH

La ligne de Saïgon-Pnom-Penh est destinée à desservir le Nord de la Cochinchine et la partie du Cambodge située à l'Ouest et au Nord-Ouest de Pnom-Penh.

Elle est surtout nécessaire pour éviter que la voie ferrée de la Thaïlande ne détourne au détriment de l'Indochine le trafic du Cambodge.

Elle doit être construite incessamment, car en vertu de conventions et de promesses formelles (1), la France s'est engagée à relier le rail indochinois avec la ligne siamoise qui est entrée en exploitation depuis 1926.

*
**

I. — PRINCIPAUX TRACÉS PRÉCONISÉS.

Il existe plusieurs tracés de la ligne Saïgon-Pnom-Penh. Les uns ont été préconisés par des missions d'études privées, les autres par le Service des Travaux Publics de l'Indochine.

(1) Sur ce point, se reporter à la Convention franco-siamoise signée à Bangkok le 25 août 1926.

1° *Tracé de la Mission Peyrusset.* — Le tracé préconisé par la Mission Peyrusset remonte à 1879. Prenant après Tây-Ninh, la direction du Nord et suivant la route dite « des Ambassadeurs », il traverse la rivière de Ba-Nam, le Toule-Toch, à Pra-Thno, en face de l'île de K. Sutin sur le Mékong, et longe ensuite ce fleuve sur près de 70 kilomètres, jusqu'à Lovea-Em, en face de Pnom-Penh.

La longueur de ce tracé, entre Tây-Ninh et Lovea-Em, est de 190 kilomètres environ, ce qui ferait, entre Saïgon et Pnom-Penh, 290 kilomètres.

La mission précitée a eu lieu au moment des grandes crues; aussi conclut-elle dans son rapport que tout autre tracé passant plus au Sud traverserait des parties inondées pendant plusieurs mois de l'année.

2° *Tracé du Service des Travaux Publics.* — Le Service des Travaux Publics de l'Indochine, dans une étude sur la possibilité de réunir Saïgon à Pnom-Penh par un chemin de fer, a de son côté, préconisé un autre tracé qui, passant par Trang-Bàng, oblique ensuite presque vers l'Ouest, touche Go-dâu-Ha, en laissant un peu au Sud, Soai-Riêng et Prey-Vieng. Traversant le Toule-Toch entre Sombuor et Pream-Chloch, ce tracé vient aboutir au Mékong, à environ 12 ou 13 kilomètres au Nord de Lovea-Em.

D'après le compte rendu de la Mission Peyrusset, le pays traversé par ce dernier tracé était, à l'époque où la reconnaissance a eu lieu (septembre 1879), complètement sous l'eau, et toute idée d'établissement d'une voie ferrée était à rejeter, surtout dans la partie comprise entre la rivière de Ba-Nam et le Mékong. Les hauteurs d'eau constatées dans la partie Nord du marais de Sam-Nap, marais qui serait traversé dans le haut par le tracé des Travaux Publics, étaient de 5 à 8 mètres. La Mission concluait en outre, que le sol restait, même après le retrait des eaux, trop marécageux et pas assez consistant pour supporter le poids important des remblais de la ligne.

3° *Tracé de MM. Saint-Laurent et Massa.* — Enfin, une com-

pagnie privée a demandé à construire et à exploiter cette ligne. Elle en a indiqué le tracé suivant :

Ce tracé aurait son origine à la gare de Saïgon et le matériel roulant empruntera la voie qui fait actuellement partie du Transindochinois.

A partir du point où cette ligne quitterait le rail du Transindochinois, elle continuerait à suivre un des accotements de la route Saïgon-Tây-Ninh, jusque vers Trang-Bàng.

De Trang-Bàng, allant vers Tây-Ninh, la ligne continuerait à être établie sur un des accotements de la route stratégique, sauf quelques légères variantes ou déviations; surtout dans la partie comprise entre les kilomètres 51 et 68, en vue de l'établissement des ouvrages d'art dans les meilleures conditions possibles.

Après Tây-Ninh, la ligne prendrait à travers forêts, une direction générale Nord-Ouest, sur un parcours de près de 30 kilomètres.

En résumé, la longueur totale de la ligne serait de 240 kilomètres environ, soit en citant les points principaux traversés :

Saïgon - Trang-Bàng	50	kilomètres environ
Trang-Bàng - Tây-Ninh	50	» »
Tây-Ninh- Frontière du Cambodge..	45	» »
Frontière du Cambodge - Pnom-Penh	95	» »

Total 240 kilomètres environ
dont près de 145 en Cochinchine et 95 au Cambodge.

Toutes ces études préliminaires ont rendu possible la comparaison entre les divers projets proposés et l'adoption définitive du tracé de la ligne.

La voie partira de la gare de Cho-Lon, sur la ligne Saïgon-My-Tho. Elle desservira la région de Tây-Ninh, franchira le Mékong et le Tonlésap immédiatement avant d'arriver à Pnom-Penh où elle rejoindra le chemin de fer de Pnom-Penh à Mongkolboreg.

II. — AVANTAGES QUE PRÉSENTE LA LIGNE DE SAÏGON A PNOM-PENH.

La ligne de Saïgon à Pnom-Penh présente de nombreux avantages. Nous n'en retiendrons que quelques-uns.

1° *Relations rapides entre les deux capitales.* — Actuellement, les deux capitales, Saïgon pour la Cochinchine et Pnom-Penh pour le Cambodge, sont reliées entre elles par une route coloniale qui passe par Soai-Riêng et par la voie fluviale du Mékong.

En dehors des autocars, les communications étaient assurées jusqu'à une date récente par les services d'une Compagnie de navigation subventionnée (1), qui effectuaient le trajet dans un temps variant entre 36 et 40 heures. Quant à la petite batellerie locale (jonques, barques), elle met plusieurs jours.

En revanche, les chemins de fer mettront Saïgon à cinq heures de Pnom-Penh, à moins de dix heures d'Angkor et approximativement à vingt-deux heures de Bangkok, car sur le parcours indochinois, c'est-à-dire sur les trois quarts du trajet, on prévoit une vitesse commerciale d'environ 55 kilomètres à l'heure.

D'ailleurs cette idée de relier les deux capitales par le rail ne date pas d'hier, la mission (2) confiée en 1879 au capitaine Peyrusset, dans le but de trouver un passage pratique après Tây-Ninh, est une preuve que depuis plus de soixante ans, on a envisagé l'établissement de cette ligne.

2° *Possibilité d'augmenter le trafic.* — A l'avantage de diminuer la distance entre Saïgon et Pnom-Penh, vient s'ajouter la possibilité d'augmenter le trafic, assez souvent entravé par le

(1) La C.S.N.T. (Compagnie Saïgonnaise des Navigations et des Transports). Autrefois : Compagnie des Messageries Fluviales.

(2) PEYRUSSET : *Excursions et reconnaissance*, tome I, 1879.

manque de moyens de transport, difficiles à assurer sur un fleuve aussi capricieux que le Mékong pendant la saison des hautes eaux. D'autre part, le rail ne manquera pas de donner de la vitalité à des régions actuellement désertes, parce que privées de tous moyens de communication pratiques et rapides.

3° *Possibilité d'exploiter les richesses forestières.* — D'autre part, l'examen de la carte générale du pays indique que la population, normale jusqu'à Trang-Bàng, devient de moins en moins dense entre cette localité et Tây-Ninh, et qu'elle disparaît presque totalement aux abords de la vaste forêt couvrant le pays jusqu'aux rives du Tonlé-Toch ou rivière de Ba-Nam, proche du Mékong même.

L'exploitation de cette forêt, importante source de richesses de ces contrées, est, sinon arrêtée, du moins bien limitée à l'heure actuelle par le manque de main-d'œuvre. Le chemin de fer apportera forcément, par la suite, les éléments nécessaires au développement de cette exploitation. Il est à remarquer que la question de la main-d'œuvre ne serait pas insoluble dans une région traversée par le rail. C'est même, selon nous, la présence de la voie ferrée qui permettra de vaincre l'apathie des natifs de la forêt et la répugnance de ceux de la plaine à s'éloigner pour aller travailler aux chantiers forestiers.

D'une part, le Cambodgien est réfractaire à tout travail régulier et suivi; d'autre part, l'Annamite n'aime pas la forêt lointaine, considérée comme terre d'exil. Mais si le chemin de fer pouvait l'y conduire, il hésiterait moins et il serait relativement facile de constituer, à proximité de la ligne, des groupements de travailleurs qui s'organiseraient d'eux-mêmes en communes. C'est, à notre avis, le seul moyen d'arriver à exploiter les riches forêts du Cambodge.

Actuellement, l'exploitation de ces forêts se fait dans des conditions déplorables.

Il est évident qu'avec la création d'une voie ferrée, elle se développera d'une façon plus rationnelle, et une forte poussée des habitants s'opérera vers les régions situées au Nord de Tây-Ninh, actuellement désertes, parce qu'elles sont inconnues. Dans ces conditions, cette exploitation devra prendre une

grande extension et donner un trafic important. La forêt traversée par la ligne et la forêt environnante sont à haute futaie. Elles renferment des essences riches qui, non seulement trouvent place sur les marchés de Saïgon et de la Cochinchine, où souvent elles font défaut, mais encore sur les marchés étrangers où elles ont commencé à être connues et appréciées.

Un pareil résultat, en matière d'exploitation forestière, a d'ailleurs été constaté pour la ligne Saïgon-Khanh-Hoa, ligne qui traverse d'immenses forêts. Dès son ouverture, nombreux furent les ateliers de coupe qui s'y furent installées. Il n'existe, en effet, aucune gare sans un appareil spécial de manutention pour les longues pièces de bois. Et encore, faut-il noter que ces bois sont de qualité bien secondaire.

Le jour où le tronçon Saïgon-Pnom-Penh sera établi, le Cambodge verra sa richesse s'accroître grâce à l'exploitation des essences forestières.

4° *Possibilité d'y faire venir de la main-d'œuvre.* — Sans parler des plantations qui emploient une main-d'œuvre considérable, le Cambodge est un pays riche par lui-même et où des industries peuvent s'améliorer, d'autres, se créer de toutes pièces. Ce pays ne demande qu'à se développer et il arrivera à cet heureux résultat le jour où la main-d'œuvre pourra y venir facilement et en nombre suffisant. Le chemin de fer résoudra en partie ce problème.

5° *Exportation des produits cambodgiens sur Saïgon.* — Enfin, sans parler de l'influence politique de la France sur le Protectorat, le rail permettra à ce dernier d'amener en Cochinchine son paddy, son caoutchouc, ses poissons, son bétail...

De même, par le rail, le Cambodge importera facilement tout le matériel nécessaire à son développement agricole ou industriel et tous les produits fabriqués dont il a besoin.

6° *Trafic important de voyageurs et de touristes.* — Une fois reliée aux rails cambodgien et siamois, cette ligne attirera sur Saïgon un courant considérable de passagers chinois et siamois.

Les voyageurs venant de Chine, au lieu d'aller à Singapour emprunter le train ou le bateau à destination de Bangkok, débarqueront à Saïgon où ils prendront le chemin de fer puis- qu'ils ne mettront pas plus de temps pour arriver à Bangkok qu'ils n'en mettent pour aller seulement à Singapour. Qu'on pense surtout à l'accroissement d'influence qui en résulterait pour la France dans la Thaïlande et aux bénéfices qu'en reti- rerait le commerce indochinois : les marchands thaïs pren- draient l'habitude de venir s'approvisionner en Cochinchine plu- tôt que d'aller jusqu'à Singapour.

Enfin, comme la Thaïlande ne possède pas d'endroits soit en montagne, soit au bord de la mer où l'on puisse aller se reposer, c'est au Cambodge, au sanatorium de la Montagne de l'Eléphant ou à la plage de Kep, au Cap Saint-Jacques ou au Lang-Bian que viendraient de préférence les Européens résidant au Siam.

En résumé, cette ligne d'une importance capitale « assurera, comme l'a dit M. Pouyanne (1), entre Bangkok et Saïgon, des échanges commerciaux et une circulation touristique dont le développement ne peut être que profitable aux deux pays ».

*
**

SECTION III

LIGNES DE DEBLOQUEMENT DU LAOS

Avant d'examiner les lignes nécessaires au déblocage- ment du Laos, passons rapidement en revue les voies par lesquelles ce territoire entre en communication avec les autres pays de l'Union Indochinoise d'une part et avec la Thaïlande de l'autre.

(1) POUYANNE : *Les Trav. publ. de l'Ind.*, Hanoï, 1928, p. 219.

I. — VOIES DE COMMUNICATION ENTRE LE LAOS
ET LES AUTRES PAYS DE L'UNION INDOCHIMOISE.

Aujourd'hui, le Laos est encore isolé du reste de l'Indochine. Pour écouler ses produits, il ne dispose que de quelques voies de communication qui sont :



FIG. 12.
UN ASPECT DU MÉKONG AU LAOS.

1° *Le Mékong.* -- Le Mékong constitue l'unique débouché naturel du Laos séparé du Tonkin et de l'Annam par la Chaîne Annamitique. Mais ce fleuve n'est navigable que dans des biefs

séparés entre eux par des rapides infranchissables comme les rapides de Kemmarat, les chutes de Khône. De nombreux travaux d'un montant d'environ 1.550.000 piastres (soit plus de 15 millions et demi de francs d'avant 1928), sont exécutés pour supprimer les transbordements. Mais, comme l'a constaté l'Inspecteur général des Travaux publics, M. Pouyanne (1), « en



FIG. 13. — LAOS.

UNE CHALOUPE SUR LE MÉKONG. DÉBARCADÈRE DE SAVANNAKHET.

dépît de tous ces efforts, il ne paraît pas que le Mékong, torrent énorme aux débits de crue de 30.000 mètres cubes et d'étiage de 1.600 mètres cubes par seconde, puisse constituer une grande voie commerciale.

« Son aménagement par canaux de dérivation, barrages et écluses serait pratiquement impossible, en raison principale-

(1) POUYANNE : *Op. cit.*, p. 150.

ment de la hauteur des crues qui atteignent 18 mètres dans les rapides de Kemmarat et 7 à 8 mètres dans la partie où le lit mineur est le plus large.

« Toutefois, on peut espérer que le trafic commercial actuel de 6.000 tonnes de marchandises par an (importations et exportations) pourra être doublé dans deux ans environ et monter ultérieurement jusqu'à 25.000 ou 30.000 tonnes par an; mais ceci paraît un maximum qu'il serait difficile de dépasser. »

2° *Les voies routières.* — En vue de suppléer à cette insuffisance des débouchés naturels dont dispose le Laos, on a construit des voies routières qui sont au nombre de quatre (une route empierrée, une route en construction, et deux pistes), soit :

a) La route de Dong-Hà à Savannakhet, c'est l'unique voie de débouché possible du Laos.

b) La route coloniale N° 13 allant de Saïgon à Thakhek par Kratié, Paksé et Savannakhet. Mais elle n'est pas encore construite sur les deux tiers de son parcours,

c) La piste de Vinh à Thakhek par Napé,

d) Et enfin la piste de Louang-Prabang à Vinh par le plateau du Trân-Ninh. Malheureusement les automobiles ne peuvent pas utiliser ces pistes en toute saison et sur la totalité de leur parcours.



II. — VOIES DE COMMUNICATION ENTRE LE LAOS ET LA THAÏLANDE.

Pendant que le Laos se trouve dans la quasi impossibilité d'expédier par des voies rapides et économiques ses produits sur les ports de la Cochinchine et de l'Annam, la Thaïlande pousse jusqu'à la rive droite du Mékong ses réseaux routier et ferroviaire.

En effet, les chemins de fer siamois atteignent :

1° Au Nord, Outaradit;

2° Au Nord-Est, Khon-Khen d'où une route conduit jusqu'à Nong-Khay, en face de Vientiane;

3° De la gare de Chenobot sur cette ligne, part également

une route aboutissant à Lakhon, ville qui se trouve en face de Thakhek et où aboutira l'embranchement de Chenobot-Lakhon;

- 4° Au Centre, le rail venant de Korat atteint depuis plus de dix ans Oubone (1) sur le Sé-Moun affluent de droite du Mékong. Il arrivera bientôt en face de la ville laotienne du Paksé et on se demande déjà ce que deviendra « la prépondérance militaire, politique et commerciale de la France dans le bief navigable » en toute saison, de Savannakhet à Vientiane, sur les « bords, et dans la dépendance duquel vivent plus d'un « million de Laotiens, français ou siamois (2) ».

*
**

III. — CONSÉQUENCES DE L'ISOLEMENT DU LAOS : INFLUENCE DE LA THAÏLANDE.

L'isolement du Laos a pour fâcheuse conséquence de rendre à la Thaïlande l'influence économique et le prestige politique dans un pays de protectorat français.

1° Prépondérance des produits venus de la Thaïlande au Laos.

— S'il faut en croire M. Cucherousset, au Laos, les marchandises importées par les voies siamoises forment plus de 95 % de l'approvisionnement des boutiques. Il résulte de là que la construction des lignes de pénétration au Mékong s'avère d'une nécessité absolue pour neutraliser la poussée de la Thaïlande vers le fleuve.

Déjà, vers 1905, M. le Gouverneur général Paul Beau, eut une claire vision de cette nécessité. Il voulut construire une ligne qui eût établi l'emprise de la France sur le Laos tout entier et faire de Saïgon le port de cette vaste région. A cet effet,

(1) Oubone se trouve à 575 kilomètres de la capitale de Bangkok, à laquelle il est relié par un chemin de fer.

(2) G. MAHÉ : *Le déblocement du Laos*, *Eveil Ec. de l'Ind.*, Hanoï, n° 565, du 15 avril 1928.

il chargea M. Barthélémy, d'étudier une ligne de Kompong-Cham à Huen-Hin par Melouprey et Oubone. Cette ligne doublerait toute une partie du Mékong, où la navigation est presque impossible, et traversait la Sé-Moun au-dessus des rapides qui obstruent cet affluent avant la jonction du Mékong. De cette façon, l'influence de la Thaïlande se fût arrêtée à Korat.

2° *Ecoulement des produits laotiens sur la Thaïlande.* — Nous avons vu que la plus grande partie des marchandises vendues au Laos provient de la Thaïlande. En revanche, cette dernière achète de nombreux produits laotiens, de sorte que le trafic commercial du Protectorat français est plus intense avec sa voisine de l'Ouest qu'avec le reste de l'Indochine.

Ce fait a été remarqué par de nombreux observateurs et aujourd'hui encore, le bétail laotien qui constitue une des plus grandes ressources du pays, s'écoule vers la Thaïlande comme ç'a été le cas pour les éléphants. Déjà, M. Paul Alinot écrivait au sujet de la vie économique du Laos (1) :

« Les pâturages qui existent sur les plateaux de Trân-Ninh, de Nakai et des Bolovens pourraient donner lieu à un développement important de l'élevage, nouvelle source abondante de richesses pour le Laos français. Malheureusement, comme pour l'exploitation des mines, les meilleures volontés se heurtent aux moyens de transport trop onéreux.

« L'éléphant, le cheval, le bœuf, le buffle et le porc donnent lieu à une exportation très importante sur le Siam par les routes de Paklay à Pitsanoulok (gare au Sud d'Outarradit, sur la grande ligne siamoise) et de Nongkhay à Khorat. »

Citons également la Mission Pavie (2) :

« Sur les rives du Nam-Si s'étalent à perte de vue des rizières magnifiques, fécondées chaque année par les crues de rivières. Le riz y atteint des hauteurs exceptionnelles. Les villages sont généralement construits sur des tertres qui les mettent à l'abri de l'inondation.

(1) PAUL ALINOT : *Géographie générale de l'Ind. franç.*, Saïgon, p. 87.

(2) Mission Pavie, *Géographie et Voyages*, Paris, Vol. III, chap. III, § 3.

« Aux crues la plaine est transformée en un lac immense, les flots viennent battre le pied des monticules.

« Les prairies alimentent d'immenses troupeaux de buffles, bœufs et chevaux que l'on exporte chaque année par milliers sur Khorat et Bangkok. »

Enfin, contre ceux qui prétendent que la Thaïlande ne retire aucun intérêt de ses relations avec le Laos, pays d'une pauvreté connue, nous invoquerons un témoignage de M. Albert Sarraut dont on connaît la foi dans l'avenir du royaume laotien et les sérieux efforts pour arriver à le débloquer en le dotant rapidement de voies de communication.

L'ancien Gouverneur général de l'Indochine, dans sa conférence faite à l'Université des Annales en août 1917, dit au sujet de ce territoire français :

« Quant au Laos, cet adorable Laos dont je déplore de n'avoir pu vous parler, ce nostalgique et beau Laos de la forêt vierge, des orchidées, et ses Laotiens si doux et si affables ! Lorsqu'il sera doté du réseau de routes que j'ai rêvé pour lui, il fournira à la Métropole, non seulement les produits forestiers dont il surabonde et les bois précieux qui sont sa principale exportation, mais aussi de très remarquables possibilités, notamment au point de vue de l'élevage. Les plateaux immenses du Cammon, du Trân-Ninh, des Bolovens constituent pour l'avenir des réserves importantes, où je vois déjà les bœufs et les moutons s'ébattre en troupeaux par myriades. »

*
**

CONCLUSION

De ce qui a été dit, il résulte qu'il faut à tout prix enrayer l'influence de la Thaïlande sur le Laos.

A cet effet, il suffira de doter ce dernier des moyens de communication rapides pour le transport de ses produits vers des ports indochinois :

- 1° En achevant la ligne Tan-Ap - Thakhek;
- 2° Surtout en construisant la ligne de chemin de fer à grand rendement du Mékong.

D'après les derniers projets, la ligne du Mékong partira de Pnom-Penh, traversera Kompong-Thom, desservant ainsi la partie Nord-Ouest du Cambodge, la province du Bassac et atteindra Paksé, Savannakhet pour rejoindre, aux environs de Mahaxay, la ligne de Tân-Ap - Thakhek.

DEUXIÈME PARTIE

**LES CHEMINS DE FER
DE PÉNÉTRATION EN CHINE**

Une fois établie en Indochine, la France conçut le projet de ménager à son commerce un accès vers l'intérieur de la Chine.

Dans ce but, elle mit à profit différentes circonstances pour demander l'établissement des chemins de fer afin de devancer les autres puissances en Chine méridionale. La pénétration de son influence dans ce dernier pays était une condition primordiale pour consolider sa position en Extrême-Orient.

Nous allons retracer brièvement les luttes menées par les différentes puissances européennes pour pénétrer en Chine : c'est la France qui en sortit victorieuse car elle fut autorisée à construire des chemins de fer de pénétration au Yunnan, au Kouang-Si, ainsi que dans les régions avoisinantes.

PLAN :

Chapitre I : Pénétration de la France en Chine méridionale.

Chapitre II : Etude du Chemin de fer du Yunnan.

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA PÉNÉTRATION EN CHINE

Trois provinces chinoises : le Yunnan au Nord-Ouest, le Kouang-Si au Nord et le Kouang-Toung au Nord-Est bordent le Tonkin sur une longueur de plus de 2.000 kilomètres; c'est dire que les rapports commerciaux peuvent et doivent être nombreux et importants.

En fait, ils ne l'étaient guère, et les relations diplomatiques entre la France et la Chine étaient elles-mêmes assez tendues depuis la conquête lorsque, vers 1895, des circonstances politiques inattendues, en rapprochant les gouvernements français et chinois, firent penser qu'il serait possible à la France de développer son influence et son commerce dans la Chine méridionale.

*
**

SECTION I

PÉNÉTRATION AU YUNNAN ET DANS LES PROVINCES VOISINES

Le fait que le Yunnan est une dépendance géographique du Tonkin entraîne, comme conséquence, que la France s'efforce d'y posséder la prédominance au point de vue de l'influence politique et économique. Qui est maître du Yunnan est maître

de l'Indochine, a-t-on dit à la fin du dernier siècle. Aussi la France cherchait-elle à intervenir politiquement au Yunnan. Quant à la prédominance commerciale et industrielle, il importait d'acquérir une position commerciale privilégiée pour devancer les Anglais. Ceux-ci avaient, en effet, depuis longtemps, projeté la construction d'une voie ferrée pénétrant au Yunnan. Ils avaient même formé le rêve de relier Rangoon et Shanghai par un chemin de fer exclusivement britannique.

I. — PROJET DES ANGLAIS.

Pour comprendre les raisons qui ont poussé les Anglais à s'intéresser au Yunnan, il est nécessaire de retracer rapidement les circonstances de leur établissement en Birmanie, pays limitrophe de la Chine méridionale.

1^o *Annexion de la Birmanie par les Anglais.* — En 1785, une ambassade fut envoyée par la Compagnie des Indes à la Cour d'Ava. L'ambassade demanda l'annexion de la Birmanie dans le but de s'emparer des forêts de teck indispensables à la marine, d'étendre et de compléter le marché des Indes, et surtout d'être dans la possibilité d'ouvrir une grande route commerciale qui conduirait au Yunnan où les Anglais devraient s'établir de peur d'être devancés par une autre nation européenne.

En 1826, par le traité de Yandabo, l'Angleterre entama la Birmanie. En 1851, elle prit et annexa les villes de Martaban, Rangoon, Hsèn-Qui et Barsein. Deux ans plus tard, les vallées de l'Irraouaddy et de la Salouen furent occupées. Les Anglais étaient ainsi maîtres de deux vallées par lesquelles il leur serait possible de pénétrer dans le Yunnan, et par lesquelles pourrait se faire un commerce actif d'importation et d'exportation. Des missionnaires furent alors envoyés pour explorer les routes commerciales du Sud-chinois. L'on se rappelle les voyages de Cooper en 1868-1869, puis plus tard en 1874-1875, les voyages d'Horatius Browne et Margary, la mission Colvendi-Bâlier, en 1875-1876, le second voyage de Colbrone-Bâlier en 1877, enfin l'expédition Mac Cathy à la même époque.

2° *Difficultés rencontrées par les Anglais.* — Mais dans son entreprise, le gouvernement britannique s'est heurté à de nombreuses difficultés. La route est semée d'obstacles : quatre cols de 2.400 à 2.750 mètres, des descentes sur les grandes rivières Salouen et Mékong, comportant jusqu'à 1.000 à 2.000 mètres de pente sur une dizaine de kilomètres, des passages si étroits que les mulets et les porteurs seuls peuvent s'y risquer. Selon Bâlier, il ne serait possible de construire une voie ferrée qu'à la condition de percer une douzaine de Mont-Cenis et de construire plusieurs ponts fort importants.

Les Anglais cherchèrent alors le moyen de construire une voie ferrée un peu plus loin vers le Sud. Le tracé était le suivant : Moulmein, Raheng, Xieng-Mai, Xieng-Hong et Sé-Mao. Il fit l'objet d'une campagne intense de conférences et de presse, et, malgré la conviction de Colquhoun et Hallett, le projet ne fut pas adopté. Dès 1894, on mit à l'étude un nouveau projet dont le tracé devait partir de Mandalay, emprunter les affluents du Nantou et aboutir à la Salouen, au bac de Konloun, après avoir passé à Maïmyo, Gokteik, Thibac, Lashio. On en commença la construction dès janvier 1895. Deux ans plus tard, après la rupture des négociations entre la France et l'Angleterre, cette dernière songea à prolonger la ligne précédente dans le Yunnan. A cet effet, elle obtint le Kokang, sur la Salouen, par la convention du 5 juin 1897.

Quant à la France, elle était devancée dans cette course. En effet, dès 1895, la Birmanie avait 1.344 kilomètres de chemins de fer, alors qu'en 1899 le Tonkin n'avait qu'une centaine de kilomètres sur tout son territoire. Heureusement, devant les obstacles quasi infranchissables que forment les montagnes du Yunnan, les Anglais finirent par renoncer provisoirement au projet de prolonger la ligne Mandalay-Kulon jusqu'au Yunnan et plus tard, à travers ce dernier jusqu'au Se-Tchouen. Pourtant, il ne faudrait pas croire qu'ils ont renoncé à la lutte. Leur politique relative à ce sujet se trouve admirablement résumée dans ce mot que prononçait Colquhoun en 1885 : « Le Yunnan est un « champ de course où la lutte est engagée entre la France « et l'Angleterre, un champ de course où nous devons vaincre « si le vieux sang britannique ne s'est figé dans nos veines. »

II. — PROJET DES FRANÇAIS.

Pendant que les Anglais cherchaient par tous les moyens à faire de la Birmanie le pôle d'attraction des provinces chinoises méridionales, les Français, de leur côté, ne restaient pas inactifs.

1° *A la recherche d'une voie d'accès fluviale au Yunnan.* — Certains explorateurs pensaient que la meilleure voie d'accès au Yunnan était constituée par le Mékong d'une part, et le Fleuve Rouge de l'autre.

a) *Projet de pénétration au Yunnan par le Mékong* : Dans le but de détourner le courant commercial de la Chine méridionale vers la Cochinchine nouvellement occupée, les Français procédèrent à l'exploration du Mékong.

Ordonnée dès 1866, cette dernière fut entreprise par Dou-dart de Lagrée et Francis Garnier. Mais elle ne donna pas de résultats favorables à cause de la présence de nombreux rapides. A cette époque, les bateaux à vapeur s'arrêtaient à Katrié, soit à 220 kilomètres seulement en amont de Pnom-Penh. Des explorations hydrographiques ont été entreprises depuis lors chaque année. Ce n'est qu'en 1885 que les rapides de Sambor et de Préabatang ont pu être franchis par un torpilleur.

En 1889, après une patiente étude du cours du fleuve et des sondages multipliés, on pouvait faire remonter un aviso et un bateau de commerce de 40 mètres de long, jusqu'au pied des chutes de Khône.

A la fin de l'année 1895, la canonnière *La Grandière* atteignit Tang-Hô. Là, le fleuve est limitrophe de la Birmanie. On voulut alors remonter jusqu'au Yunnan, mais, à Xiêng-Lâp, à une soixantaine de kilomètres de la frontière chinoise, le bateau fut définitivement arrêté. Il y est même resté immobilisé pendant plusieurs années, et c'est seulement en 1903 qu'il a été possible de le faire redescendre jusqu'à Xiêng-Sen.

Dans ces conditions, il fallait renoncer à atteindre le Yunnan par le Mékong. Force fut alors de rechercher une autre voie de pénétration. Ce fut la voie du Fleuve Rouge qui fut préconisée.

b) *Projet de pénétration au Yunnan par le Fleuve Rouge.*

— Ici encore, la navigation fut reconnue impossible. Pourtant, au début, lorsque la France a pris pied au Tonkin, on croyait que le Fleuve Rouge constituait une voie commerciale que les bateaux à vapeur pourrait suivre sur un long parcours. Jean Dupuis, qui l'avait remonté sur une jonque, jusqu'au Yunnan, affirmait que la navigation à vapeur y serait facile. On s'aperçut vite qu'il n'en était pas ainsi. Au-delà de Hànoï, à partir de Viétri, il fallut de patientes recherches, des sondages nombreux, pour pouvoir augmenter de quelques kilomètres le parcours accessible aux bâtiments à vapeur. Ici encore, ce furent les commandants des canonnières fluviales qui cherchèrent les passes praticables, frayant le chemin aux bateaux de commerce.

En 1893, un de ces petits navires, le *Moulun*, remontait jusqu'à Lao-Kày. Mais ceux qui remontent le haut fleuve sont de très petit nombre de tonnes de marchandises. La durée du trajet déjà fort longue pendant les hautes eaux, est encore augmentée pendant la saison sèche par des échouements fréquents dans les rapides qui parsèment le lit du fleuve entre Yên-Bay et Lao-Kày.

Au delà de ce dernier point peuvent seules remonter de petites jonques jusqu'à Man-Hào, à une soixantaine de kilomètres en amont.

En somme, la grande navigation n'est pas possible sur le haut Fleuve Rouge. Seules les petites barques peuvent assez aisément circuler, mais elles mettent un temps considérable à remonter le courant à la rame.

La pénétration en Chine par les fleuves ayant été reconnue, sinon impossible, du moins très difficile, un seul moyen se présentait : construire des chemins de fer dont la tête de ligne serait en Indochine et qui rayonneraient vers les pays voisins du Nord comme de l'Ouest.

C'est là un vaste programme; sa mise en œuvre a été en partie réalisée, nous allons voir les circonstances qui ont amené son exécution.

2° *Projet de pénétration au Yunnan par chemin de fer.* — Après son installation au Tonkin, la France songea à profiter

du moindre événement pour pénétrer en Chine. L'occasion se présenta en 1895, à la suite du conflit sino-japonais, qui amena plusieurs puissances européennes à intervenir dans ce pays.

a) *Intervention des puissances européennes.* — Parmi les puissances européennes, la Russie fut la première à profiter de l'écrasement de sa voisine. Ostensiblement, au nom de cette dernière, mais en fait dans son propre intérêt, elle exerça une pression diplomatique appuyée par la France et l'Allemagne sur le Japon. Elle obligea celui-ci à restituer à la Chine la péninsule de Leao-Tong, dans la Manchourie méridionale. Un tel service demandait une récompense; et, comme en 1896 une alliance défensive secrète fut conclue entre les deux pays, le droit sollicité par la Compagnie russe du Transsibérien de faire traverser sa ligne dans la Manchourie septentrionale, nécessaire, disait-on, pour transporter vers l'Est des forces russes au cas où le Japon attaquerait de nouveau la Chine, fut facilement accordé.

En juin 1898, le contrat d'emprunt relatif au réseau Pékin-Moukden fut signé entre la Chine et la Grande-Bretagne. Celle-ci se réserva un droit de contrôle sur l'Administration de ce chemin de fer, et cela devint une clause de style pour tous les chemins de fer construits par la suite grâce aux emprunts étrangers.

Le 26 juin de cette même année, la concession de la construction du chemin de fer de Pékin - Han-Kéou fut accordée à la Belgique avec une participation française importante.

L'Angleterre vit cette affaire d'un fort mauvais œil. De concert avec l'Allemagne, elle essaya de contrarier le projet franco-belge et demanda des compensations au gouvernement chinois sous menace d'une guerre immédiate en cas de refus. Ainsi la fameuse concession de cinq chemins de fer accordé aux Anglais, soit les lignes :

1. Pékin - Syndicate;
2. Nan-Kin - Chang-Hai avec prolongement sur Sim-Yang;
3. Chang-Hai - Hang-Tchéou - Ning-Po;
4. Canton - Kiéou-Long;
5. Tien-Tsin - Pou-Kéou.

L'Allemagne ne restait pas inactive. Saisissant l'occasion du meurtre de deux missionnaires allemands dans la province de Chan-Tong, elle envoya sa flotte occuper Kiao-Tchéou et signa le traité sino-allemand du 6 mars 1898, par lequel elle reçut le droit de construire le chemin de fer de Chan-Tong, sans parler de l'obtention d'un territoire à bail à long terme en Chine.

b) *Intervention de la France.* — La France, de son côté, demanda à la Chine le prix de sa pression sur le Japon qui avait imposé à sa voisine continentale un traité onéreux conclu à la suite de ses victoires. Les pourparlers franco-chinois aboutirent à la convention du 20 juin 1895 qui contient les principales concessions accordées par la Chine. Quatre villes voisines des frontières tonkinoises : Long-Tchéou au Kouang-Si, Mongtzeu, Sze-Mao et Ho-Kéou au Yunnan, étaient déclarées ouvertes au commerce étranger.

La Chine s'engageait, en outre, à faire appel à des ingénieurs français pour l'exploitation des mines dans les provinces limitrophes.

c) *Prolongement possible des chemins de fer indochinois en Chine.* — Les avantages que nous venons d'énumérer sont plutôt d'ordre général. Mais la clause qui nous intéresse au premier chef est contenue dans l'article 5 ainsi conçu : « Il est convenu que les voies ferrées, soit déjà existantes, soit projetées en Annam, pourront, après entente commune, et dans des conditions à définir, être prolongées sur le territoire chinois. » (1)

Le prix de cette concession, fort vague d'ailleurs, dépendait essentiellement de la nature économique des provinces avoisinant le Tonkin. Quelle est-elle ? On n'était pas très bien fixé à cet égard, en 1895. D'assez nombreux Européens avaient parcouru ces régions, mais les résultats de leurs observations étaient assez contradictoires. Cependant, grâce aux nombreuses explorations plus profondes entreprises tant pour le compte de l'Etat

(1) *Libre jaune : Chine, 1894-98*, Pièce n° 21, annexe 2. Cet accord confirme et complète les dispositions du traité de commerce de Tien-Tsin, conclu le 25 avril 1886, et de la Convention additionnelle de commerce du 26 juillet 1887, jusque-là restés lettre morte.

français que de l'Indochine, il fut possible de se faire une idée à peu près juste des ressources du Sud-Chinois. L'initiative privée a même apporté une part fort importante aux recherches. C'est la « Mission Lyonnaise d'exploitation commerciale en Chine », qui a fourni la première des renseignements précis et détaillés sur le Yunnan et les deux Kouang et, en outre, sur le Kouei-Tchéou et le Sé-Tchouen, en recherchant les moyens d'effectuer « la soudure commerciale du Tonkin et de la Chine ». Les explorateurs isolés et les missions d'études de chemins de fer ont donné également des renseignements précieux.

Des renseignements obtenus, il résulte que les grands courants commerciaux rayonnent autour de Yunnanfou et se dirigent vers la Birmanie, le Fleuve Bleu et le Tonkin. Le courant commercial du Sud-Est suit, naturellement, la vallée du Fleuve Rouge. C'est la route la plus courte et la plus commode entre le Yunnan et la mer. Il est constitué surtout par un commerce de transit; les marchandises viennent presque toutes de Hong-Kong ou y descendent. Elles sont centralisées, à la montée et à la descente, dans le grand entrepôt commercial de Mong-Tzeu. En 1896, d'après les statistiques des douanes impériales chinoises, le chiffre des échanges effectués dans cette place s'évaluait à 2.476.675 haïkouan taëls, soit plus de 10 millions de francs d'alors. Quant au commerce extérieur du Yunnan, la Mission lyonnaise l'évaluait à une trentaine de millions par an. La richesse de la province chinoise n'était donc pas considérable. Mais il était possible de retirer des bénéfices pécuniaires de sa mise en valeur. D'autre part, il importait que l'influence de la France rayonnât hors de ses possessions d'Extrême-Orient. Il s'agissait de concilier ses intérêts économiques et pécuniaires avec ses intérêts politiques, dans l'établissement de chemin de fer de pénétration dans la direction du Ynnan. C'est là un vaste programme dont la mise en œuvre a donné des résultats féconds pour les actionnaires français. C'est à la réalisation de ce programme que nous consacrons toute la deuxième partie du présent ouvrage.

III. — PROLONGEMENT ÉVENTUEL DE LA LIGNE DU YUNNAN DANS LE SÉ-TCHOUEN.

Un autre problème non moins important que celui de l'établissement de la ligne du Yunnan est celui de son prolongement dans le Sé-Tchouen.

1° *Nécessité d'atteindre la « vraie Chine »*. — En effet, pour beaucoup de personnes, le chemin de fer de Hai-Phong à Yunnanfou n'est qu'une amorce. Au dire de Paul Doumer (1), il « ne prendra toute sa valeur que s'il est prolongé, comme cela est demandé par le Gouvernement général de l'Indo-Chine jusqu'à la riche et populeuse province du Sé-Tchouen. »

« La vraie Chine, dit-on d'autre part (2), n'est ni dans les plateaux du Yunnan ni dans les enchevêtrements montagneux du Kouang-Si...; ce sont les bastions montagneux du Céleste Empire, mais le foyer intense de la vie n'est pas là. Le centre d'attraction du commerce et de la population, le point de convergence des grandes routes naturelles c'est la vallée du Yang-Tsé. »

L'éventualité du prolongement de la ligne du Yunnan a été envisagé dès 1898. L'accord conclu le 28 octobre 1903 avec le gouvernement chinois à propos du chemin de fer du Yunnan, contient une clause significative : « Lorsque la construction de cette ligne sera terminée, la France pourra conclure des arrangements avec la Chine pour la construction de lignes reliant cette voie principale à d'autres points de l'Empire chinois. »

2° *Intérêt du prolongement de la ligne du Yunnan*. — Quelle est donc la valeur économique du Sé-Tchouen et quels seraient les avantages que la France pourrait retirer de l'établissement d'une voie ferrée pénétrant dans cette province?

Déjà, à la fin du siècle dernier, les voyageurs étaient unanimes à reconnaître que le Sé-Tchouen est un des plus riches pays du globe. Les renseignements fournis par la Mission lyonnaise qui a longuement exploré cette contrée, sont concluants sur ce point. Dans la partie centrale, autour de Tcheng-

(1) PAUL DOUMER : *Rapport au Conseil supérieur de l'Indochine sur la situation de l'Indochine de 1897 à 1901*, Hanoi, 1902.

(2) R. PINON et J. DE MARCILLAC : *La Chine qui s'ouvre*, Paris, 1900.

Tou et de Tchoung-King (1), capitale de la province, fourmille une population de près de 100 millions d'habitants. Toujours d'après la Mission citée, la valeur de la production de la soie s'élèverait à elle seule à 25 millions de francs, et ce chiffre pourrait être facilement porté à 70 millions.

Il n'y a qu'une ombre à ce tableau enchanteur. Cette immense ruche manque de communications commodés avec l'extérieur, malgré la présence du « fleuve nourricier » de la Chine que constitue le Yang-Tsé, accessible aux navires du plus fort tonnage, jusqu'à Han-Kéou, à plus de mille kilomètres de l'embouchure.

Au delà, le fleuve est encore praticable pour les bateaux à vapeur d'un plus faible tirant d'eau jusqu'à Itchang, à 600 kilomètres au delà de Han-Kéou. Des tentatives ont été faites pour remonter jusqu'à Tchoung-King, à 570 kilomètres en amont, mais aucune navigation commerciale à vapeur n'est possible au delà d'Itchang.

Dans ces conditions, l'aboutissement de la ligne du Yunnan dans le Sé-Tchouan assurerait un trafic considérable.

Déjà, avant les Français, les Anglais avaient conçu le projet de joindre le golfe du Bengale aux embouchures du Fleuve Bleu, par une voie exclusivement anglaise et d'« égyptianiser » ainsi la Chine. Ils y ont renoncé provisoirement, nous l'avons dit, mais ils s'efforcent maintenant de pénétrer au Sé-Tchouan et d'y faire prédominer leur influence commerciale en remontant le cours du Yang-Tsé.

Pour la France, plus que pour l'Angleterre, cette prédominance serait utile, et le prolongement du chemin de fer du Yunnan paraît la solution la plus pratique pour résoudre ce problème.

Laissant de côté l'intérêt politique, demandons-nous quel serait l'avenir d'une telle ligne au point de vue commercial.

Soui-Fou, terminus prévu, ville importante située à l'embouchure du Kia-Ting, affluent du Yang-Tsé, qui arrose Tcheng-Tou, la capitale de la province, se trouve à 1.200 kilomètres du golfe du Tonkin et à 2.500 kilomètres de Chang-Hai. Une voie

(1) On sait que Tchoung-King est actuellement le siège du gouvernement du Maréchal Tchang-Kei-Chek.

ferrée venant du Tonkin et remontant jusqu'au Sé-Tchouen pourrait-elle avantageusement concurrencer la voie fluviale, dans le drainage de presque toute la production de la contrée? L'avantage de la distance est-il ou n'est-il pas compensé par le bon marché du frêt sur le Yang-Tsé? Toute la question est là.

Il ne semble pas que les marchandises lourdes et encombrantes puissent supporter les prix élevés du transport par voie ferrée sur une distance d'au moins 1.200 kilomètres. Mais le transport des produits de luxe comme la soie, et celui des voyageurs, assureront à la ligne un trafic aussi rémunérateur que celui de la ligne du Yunnan.

4° *Tracé de ce prolongement.* — Pour fixer l'itinéraire du prolongement, en mai 1898, la Mission d'études techniques des chemins de fer du Sud de la Chine, placée sous les ordres de l'ingénieur Guillemoto, a envoyé trois de ses membres pour faire la reconnaissance préparatoire. Parti du Yunnanfou, le tracé proposé passe par Toung-Tchouan, en suivant une longue bande de terrain qui fait partie de la province du Yunnan et s'avance en promontoire vers le Nord, jusqu'à peu de distance de Soui-Fou. La ligne pourrait ensuite être prolongée sans difficultés, d'une part jusqu'à Tcheng-Tou, de l'autre jusqu'à Tchoung-King.

Le prolongement de la ligne du Yunnan aura-t-il lieu? L'avenir nous le dira. Une chose est certaine, c'est que le jour où il sera réalisé, le port de Hai-Phong verra son importance augmenter dans des proportions considérables.



SECTION II

PÉNÉTRATION AU KOUANG-SI ET DANS LES RÉGIONS AVOISINANTES

On sait que la construction d'une ligne de chemin de fer avait été entreprise au Tonkin, en 1889, entre Phu-lang-Thuong et Lang-Son, dans le but de faciliter la police et le ravitaillement des postes militaires situés sur la frontière Nord. Dès

1893, on songea à en faire une voie commerciale en la prolongeant jusqu'à la frontière du Kouang-Si qui ne se trouve qu'à une vingtaine de kilomètres de Lang-Son.

La Convention du 25 juin 1895 permit d'espérer une réalisation plus complète de ce dessein, puisqu'elle prévoyait le prolongement éventuel de la ligne en territoire chinois. Mais la formule de l'article qui visait ce cas était fort vague. Son interprétation donna lieu à des controverses de sorte qu'il était nécessaire de ne pas s'en tenir là.

*
**

I. — A LA RECHERCHE D'UNE COMPAGNIE CONCESSIONNAIRE.

Le Gouvernement français s'occupa alors de trouver une société qui consentit à demander la concession de cette ligne de pénétration au Kouang-Si. Une très importante société métallurgique, la Compagnie de Fives-Lille, se présenta en 1895.

Aussitôt, M. Gérard, ministre de France à Pékin, fut invité à présenter la demande de construction d'un chemin de fer de Dông-Dàng à Long-Tchéou, au nom de la Compagnie de Fives-Lille, et sous les auspices du Gouvernement de la République. Les négociations commencées en septembre durèrent jusqu'au mois de juin 1896. Elles furent très laborieuses. La Chine, qui ne possédait jusqu'alors que la voie ferrée de Tien-Tsin à Takou et à Chang-Hai-Kouan, n'avait encore nullement examiné la question des chemins de fer. Les négociations engagées pour la ligne du Kouang-Si devaient donc servir de précédent.

La première demande de la dite Compagnie « était une concession de type absolu par laquelle la Compagnie était propriétaire de la ligne, la construisait et l'exploitait à ses frais et risques pour une durée indéfinie avec faculté de rétrocéder la concession à une autre Compagnie française constituée par elle, où à l'administration qui serait chargée de la ligne tonkinoise aboutissant à la Porte de Chine ».

La réponse fut « un refus poli mais catégorique », considérant que la demande en concession était « dans plusieurs de ses articles, attentatoire aux droits de souveraineté de la Chine ».

II. — ACCORDS RELATIFS AU PROLONGEMENT DE LA LIGNE DU KOUANG-SI.

Un second projet fut présenté en novembre 1895.

Après de nombreuses négociations, il aboutit au contrat relatif au chemin de fer de Long-Tchéou signé le 5 juin 1896. Il ne s'agissait plus d'une concession absolue réalisant le prolongement de la ligne de Lang-Son, mais d'un simple raccordement de deux réseaux.

1^o Convention de 1896 : Prolongement éventuel jusqu'à Long-Tchéou. — Les clauses principales de l'acte de concession étaient les suivantes : la Compagnie construira et exploitera à forfait, au compte et aux risques de la Chine. La concession aura une durée de 36 ans et pourra être prolongée ou renouvelée.

Ces conditions étaient beaucoup moins favorables pour la Compagnie qu'une concession de propriété. De plus, l'aboutissement à Long-Tchéou ne donnait à la nouvelle ligne qu'une importance économique médiocre. Long-Tchéou n'est, en effet, qu'une bourgade de quelques milliers d'habitants; le seul marché digne de ce nom, dans cette partie de la province, c'est Nan-Ning, sur le Si-Kiang.

Aussi profita-t-on de nouveau d'une circonstance politique pour obtenir ce prolongement. Une convention venait d'être conclue entre la Chine et l'Angleterre (4 février 1897). Entre autres avantages, celle-ci obtenait l'ouverture au commerce de Si-Kiang jusqu'à Ou-Tchéou, à 200 kilomètres de Canton. Le coup porté à la politique française dans la région du Kouang-Si était sensible.

2^o Convention de 1897 : Prolongement jusqu'à Nan-Ning. — Pour parer à l'influence anglaise, le Ministre de France demanda et obtint en retour, par la Convention du 12 juin 1897, un engagement, à propos du prolongement de la ligne du Kouang-Si. L'article 1^{er} est conçu dans ces termes : « Il est entendu que...

si la Compagnie de Fives-Lille a convenablement réussi, dès que la ligne de Dông-Dàng à Long-Tchéou sera achevée, on ne manquera pas de s'adresser à elle pour les prolongements de la dite ligne dans la direction de Nan-Ning et de Pé-Sé. » 180 kilomètres séparent Nan-Ning de Long-Tchéou; Pé-Sé est situé à plus de 350 kilomètres au Nord-Ouest de Nan-Ning. Le réseau construit et exploité par la Compagnie de Fives-Lille aurait donc été considérable.

Cependant, la Compagnie a abandonné ses privilèges en échange d'une indemnité qui lui a été accordée par le gouvernement chinois pour les études faites.

*
**

III. — CAUSES DE L'AJOURNEMENT DU PROLONGEMENT.

1° *Obstacles naturels.* — Il paraît que plusieurs causes, dont la difficulté du tracé, ont mis des obstacles sérieux à la réalisation des projets de la construction des différentes lignes prévues. En effet, après Dông-Dàng, deux itinéraires étaient possibles. L'un aurait suivi la Vallée du Sông Ky-Kong, l'autre serait remonté directement vers le Nord-Ouest en franchissant la frontière à Nam-Quan. Tous deux offraient des inconvénients considérables. Dans l'angle formé par le cours du Sông Ky-Kong, il existe un massif montagneux dont la traversée s'imposait dans l'un et l'autre cas. Elle serait très coûteuse et très difficile, sans parler de l'insécurité dans laquelle était plongée la région.

2° *Pauvreté des régions desservies.* — Mais certains auteurs affirment que cette concession n'a été demandée que dans le but d'empêcher une autre puissance de l'obtenir, sans que l'on eût la moindre intention d'utiliser le droit qui était accordé à la France. On s'est aperçu, un peu tard, qu'il n'y avait guère d'avantages commerciaux à retirer de la possession d'une voie ferrée de pénétration au Kouang-Si, dont le commerce se fait par Pa-Khoï et surtout par Canton, grâce à la Rivière de l'Ouest.

IV. — AUTRES PROJETS DE CHEMINS DE FER DE PÉNÉTRATION EN CHINE MÉRIDIONALE.

Malgré ces résultats décevants, tout projet d'action dans les provinces du Sud-Est de la Chine, au moyen de chemins de fer, n'a pas été abandonné.

1° *Embranchements de la ligne Đông-Dàng-Long-Tchéou.* — De nombreuses lignes issues de la ligne de Đông-Dàng à Long-Tchéou ont été étudiées sur le terrain. L'établissement français à Kouang-Tchéou-Wan par la Convention du 10 avril 1898 a servi lui-même de base à l'établissement, sur le papier, de tout un réseau de chemins de fer. Toutefois, il est peu probable que leur construction soit commencée avant longtemps.

2° *Lignes aboutissant à Han-Kéou et Canton.* — La première de ces lignes irait de la frontière du Tonkin à Han-Kéou par Nan-Ning, Liou-Tchéou, Kouei-Lin, Young-Tchéou et Woosang au total 1.500 kilomètres. Une autre partirait de Nan-Ning pour aboutir à Canton par Oueï-Lang et Te-King.

3° *Lignes de liaison entre l'Indochine et Kouang-Tchéou-Wan.* — De même, désireux de rendre plus faciles les communications entre Kouang-Tchéou-Wan et l'Indochine, le gouvernement français a demandé et obtenu la concession d'un chemin de fer reliant un point de la baie de ce territoire à bail à un autre point à déterminer sur le Golfe du Tonkin, aux environs de Onpou. La ligne n'aurait guère que 80 à 90 kilomètres. Aucune intention de la construire ne s'est manifestée jusqu'ici.

On a projeté encore de relier directement Kouang-Tchéou-Wan au Tonkin par une autre voie ferrée qui passerait par Tché-Kom, Souikay et Yulin (ou par Oueï-Lin et Kao-Tchéou) et se souderait à la ligne Long-Tchéou - Nan-Ning (1).

(1) Pour plus de détails voir : 1° LEFÈVRE : *Les Chemins de fer dans la Chine Méridionale*, Paris, 1902 ;

2° MADROLLE : *Le Kouang-Tchéou-Ouan, sa zone d'action*. (Bulletin du Comité de l'Asie française, N° 2, mai 1901.)

Tous ces projets n'ont abouti à aucune réalisation. Aussi, dans la province du Kouang-Si, l'influence française est-elle négligeable. Il n'en est pas de même dans la direction du Nord-Ouest. Là, la continuité dans les efforts a abouti à l'établissement du chemin de fer du Yunnan.

C'est cette ligne, d'une importance capitale pour la pénétration de la France en Chine méridionale, qu'il importe maintenant d'étudier.

CHAPITRE II

CHEMIN DE FER DU YUNNAN

Le droit de construire un chemin de fer allant de la frontière du Tonkin à Yunnanfou fut accordé au Gouvernement français par le Gouvernement chinois en 1897. L'année suivante, par la loi du 25 décembre déjà étudiée, le Parlement autorisa l'établissement de la ligne, dont les bases financières ainsi que le régime d'exploitation sont régis par la convention du 15 juin 1901.

La construction de cette ligne se heurta à des difficultés considérables. Pour les rappeler brièvement, il convient d'examiner l'itinéraire adopté. Aussi, trois sections sont-elles consacrées à l'étude :

- 1° De la convention du 15 juin 1901;
- 2° Du tracé de la ligne;
- 3° Des difficultés rencontrées lors de l'établissement de cette dernière.

*
**

SECTION I

CONVENTION DU 15 JUIN 1901

Les bases financières ainsi que le régime d'exploitation de la ligne du Yunnan ont été définitivement établis par la Convention du 15 juin 1901, passée entre le Gouverneur général de l'Indochine, agissant au nom des gouvernements français et

indochinois, et les quatre établissements de crédit suivants : la Banque de l'Indochine, le Comptoir d'Escompte, la Société Générale et la Société de Crédit industriel et commercial.

Conformément aux dispositions de l'article 3 de la loi du 25 décembre 1898, cette convention a été soumise à l'approbation des Chambres.

I. — CLAUSES FINANCIÈRES DE LA CONVENTION DE 1901.

Les clauses financières principales de la Convention sont les suivantes :

1° *Construction et concession de la ligne.* — Le concessionnaire construit à ses frais, risques et périls la partie qui va de Lao-Kày à Yunnanfou.

D'autre part, il lui est fait remise par le Gouvernement général de l'Indochine, en état de réception, du chemin de fer de Haï-Phong à la frontière chinoise, directement construit et équipé par l'Indochine. La ligne totale, de Haï-Phong à Yunnanfou, est concédée pour une durée de soixante-quinze ans pour être exploitée par le concessionnaire, avec partage des bénéfices entre celui-ci et l'Indochine.

Le capital de construction du chemin de fer du Yunnan et d'exploitation de la ligne entière, évalué à 101 millions de francs, était ainsi constitué :

Capital-actions de la société concessionnaire...	12.500.000 fr.
Subvention de l'Indochine.....	12.500.000 »
Obligations garanties, dans la limite d'une annuité de 3 millions et dans les conditions de l'article 3 de la loi du 25 décembre 1898, environ	76.000.000 »

Soit un total de..... 101.000.000 fr.

Ainsi, en dehors de la garantie d'intérêt, l'Indochine devait accorder une subvention de 12.500.000 francs. Comme une partie

du capital-actions, soit 6.500.000 francs sur 12 millions et demi, était affectée à la construction, on atteint le total de 95 millions auquel s'élèvent les dépenses de premier établissement, au lieu de 70 millions, comme l'avait affirmé le Ministre des Colonies en 1898. Le reste du capital doit servir à faire face aux frais de constitution de la société, à couvrir certaines dépenses administratives pendant la période de construction et à constituer le fonds de roulement de l'exploitation.

Comme les conditions consenties par l'Indochine étaient extrêmement onéreuses, la convention a soulevé de nombreuses critiques. On lui reprochait surtout, et avec raison, d'avoir accordé, dans les conditions où elle le faisait, la concession de l'exploitation de la ligne de Haï-Phong à Lao-Kày. Cette ligne, qui devait coûter 50 millions à l'Indochine, était livrée pour une durée de soixante-quinze ans à la Compagnie, qui l'exploitait « à ses risques et périls ». On cherche vainement quels sont ces risques et quels sont ces périls.

2° *Fourniture du matériel roulant.* — D'autre part, l'article 4 de la convention stipulait que le matériel roulant de la ligne devait être fourni par la société aux prix unitaires; cela représentait pour l'Indochine une nouvelle dépense de 4 millions. Toujours d'après le même article, une somme de 2.000 francs par kilomètre (au total, 1.700.000 francs) devait être attribuée à la Compagnie qui, en revanche, s'engageait à construire et à installer les ateliers et à fournir l'outillage et le mobilier des stations, ainsi que l'outillage d'entretien de la voie.

3° *Paiement de la subvention.* — Enfin, en ce qui concerne le paiement de la subvention en capital faite par l'Indochine, il devait être effectué à la fin de chaque mois, à Hanoï, au fur et à mesure de l'exécution des travaux, de manière à couvrir le quart du montant de la situation du mois précédent, tant en France qu'en Chine et en Indochine.

A défaut de paiement aux dates indiquées, les sommes dues à la société porteraient intérêt, à son profit, au taux de 3,85 %, de plein droit et sans mise en demeure, à dater de l'échéance.

On voit donc que l'Indochine devait supporter des charges

vraiment onéreuses qui, en fin de compte, devaient peser sur le contribuable.

Les principales clauses financières de la convention du 15 juin 1901 étant passées en revue, il nous reste à analyser les conditions relatives à l'exploitation.

II. — CONDITIONS D'EXPLOITATION.

Comme nous l'avons expliqué, la ligne tout entière, de Haï-Phong à Yunnanfou, qui forme aujourd'hui le « Réseau concédé des chemins de fer de l'Indochine et du Yunnan », est soumise au même régime d'exploitation. Ce dernier est également régi par la convention de 1901. Son article 10 stipule que « la société exploitera, à ses risques et périls et par les moyens et systèmes de son choix, la ligne entière de Haï-Phong à Yunnan-Sen ».

1° *Prélèvements sur les recettes par la Compagnie.* — Il y est prévu un partage de bénéfices avec l'Indochine; mais, avant tout partage, la Compagnie a le droit d'effectuer plusieurs prélèvements sur les recettes.

En premier lieu, elle prélève une somme destinée à couvrir les dépenses d'entretien et d'exploitation de la ligne. Cette somme est calculée d'après la formule ci-après :

$$1.000 L + R/4 + 0,60 T + 0,025 M/0,003 V$$

dans laquelle L représente la longueur totale de la ligne ouverte à l'exploitation exprimée en kilomètres; R, la recette brute de l'exploitation, y compris toutes les recettes accessoires; T, le parcours kilométrique des trains; M, le nombre de tonnes kilométriques des marchandises taxées au poids; et V, le nombre de voyageurs kilométriques et d'animaux de première catégorie.

Cette formule, dit M. Ch. Dupuy dans son rapport au Sénat (1), « fait entrer en ligne de compte, pour le calcul des

(1) Le rapport de M. Ch. Dupuy est annexé au compte rendu de la séance du Sénat du 2 juillet 1898.

bénéfices, l'élément marchandises et l'élément voyageurs, dont la Compagnie est dès lors obligée, dans son propre intérêt, de procurer tout le développement possible ».

D'ailleurs, la convention a prévu la possibilité d'obtenir la révision de cette formule forfaitaire après les cinq premières années d'exploitation de l'ensemble de la ligne, par l'une ou l'autre des parties. Dans ce cas, il sera établi une nouvelle formule calculée d'après les résultats de l'expérience et les besoins justifiés. En cas de désaccord, les coefficients de la nouvelle formule seraient arrêtés par trois arbitres désignés, l'un par la Société, l'autre par le Gouverneur général de l'Indochine, le troisième par les deux premiers et, à défaut d'accord, par le premier président de la Cour d'Appel de Paris.

Une nouvelle révision peut être faite dans les mêmes formes de dix ans en dix ans.

Un second prélèvement s'opère sur une somme de 400.000 francs, fixée à forfait en dehors de la formule. Cette somme est destinée à compléter la rémunération du capital-actions et à couvrir les frais généraux de l'administration de la Société, y compris l'abonnement aux timbres des actions et obligations.

Ce deuxième prélèvement ne doit commencer à être effectué qu'après l'ouverture complète de la ligne à l'exploitation; jusque-là, les dépenses qu'il est destiné à couvrir devront être portées au compte d'établissement.

Enfin, un dernier prélèvement était prévu par l'article 11 de la convention. Il était constitué par des sommes nécessaires pour la constitution, selon les cas, d'un compte d'attente ou de réserve, s'élevant à 2 millions de francs au maximum. Il était destiné à couvrir les insuffisances du rendement pendant les premières années.

2° *Partage de bénéfices.* — Une fois ces prélèvements opérés, un partage de bénéfices pourra intervenir entre l'Indochine et la Compagnie sous certaines conditions : le premier million d'excédents sera partagé par moitié; sur les 2 millions suivants, un tiers à la Société, deux tiers à l'Indochine. Au delà, cette dernière bénéficiera des trois quarts des excédents annuels. De

la sorte, pour que le partage parvienne à couvrir les 3 millions de la garantie, il faudrait un produit net de 4 millions et demi, sur lesquels la Société garderait 1 million et demi. A l'époque de la convention, ce produit représentait environ 5.000 francs de recette nette kilométrique, chiffre qu'il était difficile d'atteindre.

Par ailleurs, s'il se produit des excédents, ils seront, avant tout parage, versés, jusqu'à concurrence de 2 millions, à un fonds de réserve spécial, destiné à couvrir l'insuffisance ultérieure des recettes, dans le cas où celles-ci ne suffiraient pas à parfaire les prélèvements autorisés au profit de la Société.

3° *Rachat de la concession.* — En vertu de l'article 27 du cahier des charges, le Gouvernement général de l'Indochine a le droit de racheter à toute époque après l'expiration des quinze premières années de l'exploitation.

Le terme de quinze ans est compté à partir de la mise en exploitation effective de la ligne entière.

Le prix du rachat est réglé d'après les conditions suivantes : on relève les produits nets annuels obtenus par le concessionnaire pendant les sept années qui précèdent celle où le rachat est effectué, défaction faite de la part de bénéfices attribuée au concédant.

Le produit net se calcule par la différence entre le montant des recettes brutes de toute nature (déduction faite de la part des bénéfices attribuée à l'Indochine) et les dépenses réelles d'exploitation, y compris les frais généraux. On déduit le produit net ainsi défini des deux plus faibles années et on établit le produit net moyen des cinq autres années. Le chiffre obtenu dans ces conditions forme le montant d'une annuité qui sera due et payée au concessionnaire pendant chacune des années restant à courir sur la durée de la concession.

Mais, dans aucun cas, le montant de l'annuité ne peut être inférieur au produit net de la dernière des sept années prises pour terme de comparaison.

Les conditions de la reprise de la ligne à l'expiration de la concession, les cas dans lesquels le retrait de cette dernière peut être prononcé et la déchéance encourue, sont réglés par divers autres articles.

Enfin, une clause importante, contenue dans le dernier article, qui prévoit les « dommages résultant de troubles ou de guerre au Yunnan », est ainsi conçue :

« ART. 58. — Le Gouvernement général de l'Indochine garantit le concessionnaire contre tous dommages directs et matériels résultant de troubles, rébellion et guerre au Yunnan. »

D'après M. Doumergue, rapporteur à la Chambre, cette disposition pourrait bien coûter au Trésor indochinois et même au Trésor français de très grosses sommes. Il faudrait ensuite demander au Gouvernement chinois le remboursement des indemnités allouées à la Compagnie, et ce pourrait être la cause de difficultés considérables.

*
**

Les bases financières ainsi que le régime d'exploitation de la ligne de Haï-Phong à Yunnanfou étant examinés, abordons maintenant, dans deux sections différentes, l'étude technique du tracé de la ligne, ainsi que les principales difficultés auxquelles a donné lieu l'établissement du Chemin de fer du Yunnan.

*
**

SECTION II

ÉTUDE DU TRACÉ DE LA LIGNE

(Voir carte)

Dans le règlement franco-chinois du 29 octobre 1903, établi pour définir les conditions de construction et d'exploitation de ce chemin de fer, il était spécifié :

« Le tracé du chemin de fer à construire entre la frontière du Tonkin et Yunnanfou partira de Mong-Tseu pour aboutir à Yunnanfou. »

Un premier tracé fut donc étudié qui, partant de Ho-Kéou, suivait la rive gauche du Fleuve Rouge, puis la rive gauche du

Sin-Chien, passait par Mong-Tseu, près de Lin-Ngan, à Kouan-Y, Si-Hsin, rejoignait le grand lac de Yunnanfou, dont il suivait la rive Est jusqu'à la capitale de la province.

Mais ce tracé se heurtait à de telles difficultés, notamment dans la vallée du Sin-Chien, couloir étroit, encaissé et coupé de ravins profonds, qu'il dut être abandonné. Au tracé actuel, dont les études furent entreprises en 1902, nous allons consacrer un examen rapide.

La ligne Haï-Phong-Yunnanfou se développe sur une longueur totale de 859 kilomètres et comprend deux parties :

1° La *partie tonkinoise*, d'une longueur de 384 kilomètres, construite et équipée par le Gouvernement de l'Indochine et destinée à relier le port de Haï-Phong à la ville de Lao-Kày;

2° La *partie chinoise*, qui va de Lao-Kày à Yunnanfou, se développant ainsi sur une longueur de 485 kilomètres.

C'est sur cette dernière que nous insisterons, car on ne dispose que d'études en nombre restreint sur elle.



A. — LIGNE DE HAI-PHONG A LAO-KAY : 384 km.

Cette ligne part de Haï-Phong, traverse les provinces surpeuplées de Kiên-An, Hai-Duong, Bac-Ninh. Du point de départ jusqu'à Viétri (kilomètre 171), elle dessert un delta agricole riche. Après avoir dépassé l'agglomération de Hai-Duong, elle arrive à Gia-Lâm, sur la rive gauche du Fleuve Rouge. De là, les trains gagnent Hànoï en utilisant sur 5 kilomètres un tronçon de la ligne du Kouang-Si.

De Gia-Lâm (kilomètre 98), la ligne gagne Viétri (kilomètre 171), en utilisant à nouveau sur 6 kilomètres le tronçon commun de Hànoï-Nam-Quan jusqu'à Yên-Viên.

De Viétri à Lao-Kày (frontière de Chine), la ligne suit à peu de distance le cours du Fleuve Rouge, dont la vallée étroite est peu cultivée et peu habitée. Yên-Bay est la principale agglomération traversée dans cette région.

La section Hai-Phong-Gia-Lâm fut ouverte à l'exploitation et remise à la « Compagnie des Chemins de fer de l'Indochine et du Yunnan » en avril 1903; celle de Gia-Lâm à Viêtri, en novembre 1903; enfin, celle de Viêtri à Lao-Kây, en 1906.

LIGNE DE LAO-KAY Δ YUNNANFOU



Les dépenses totales de construction se sont élevées à 78 millions de francs pour 383 kilomètres (déduction faite du tronçon commun de 11 kilomètres), ce qui représente une dépense par kilomètre de 203.500 francs environ, soit, au cours moyen des années d'exécution, 87.700 piastres.

**

B. — LIGNE DE LAO-KAY A YUNNANFOU OU LIGNE DU YUNNAN : 465 km.

Pour faciliter l'étude de cette ligne, on peut diviser son tracé en deux parties :

- 1° La vallée du Nam-Ti, qui va de Lao-Kây au kilomètre 140;
- 2° Le reste du parcours, que l'on a désigné sous le nom de « *Partie haute* », parce qu'elle est presque entièrement située au-dessus de 1.200 mètres d'altitude, et qui se développe du kilomètre 140 au kilomètre 465.

**

I. — LA VALLÉE DU NAM-TI.

1° *Section de Ho-Kéou à La-ha-Ti.* — Partie de la gare de Lao-Kây à l'altitude 80 mètres, la ligne atteint la première station chinoise de Ho-Kéou (kilomètre 0, altitude 89), bâtie en face de la précédente, sur la rive droite du Nam-Ti, affluent du Fleuve Rouge.

Le Nam-Ti, dont la largeur, à Ho-Kéou, atteint 150 mètres, se resserre petit à petit. Des blocs, parfois énormes, freinent l'impétuosité de son cours. Sur chacune de ses rives, une végétation exubérante, où dominent le bambou et le bananier sauvage, escalade les mamelons : « De-ci, de-là, un ruisselet, déboulant en cascadelles, jette dans le paysage la note joyeuse de son cristal. »

La région que la ligne traverse est située géologiquement au terme le plus inférieur du terrain archéen. L'aspect de la topographie dénote la maturité du cycle d'érosion. Une longue suite de mamelons présente des croupes arrondies séparées par des vallonnements. La roche, en effet, n'est jamais à nu, par suite de la décomposition du gneiss sous l'influence des agents chimiques, tout à fait actifs dans cette région tropicale.

Entre les haltes de Nam-Ti et de Ma-Kiai (kilomètres 23 et 32), des schistes cristallins se montrent. A vrai dire, ces roches dures ne se prolongent pas longtemps. Elles font bientôt place, après Ma-Kiai, à de hautes falaises calcaires.

Au sortir de Lao-fan-Tchai (kilomètre 46), le tracé traverse d'abord le Nam-Ti (1) pour suivre sa rive gauche, ensuite, des schistes durs à très forte inclinaison et dont la stratification est nettement dirigée du côté de la rivière.

C'est une disposition qui se retrouvera sur les bords du Ta-then-Ho, après la station de Nouo-Tsou (kilomètre 344,6), mais, cette fois, dans les calcaires feuilletés où elle peut avoir les plus graves conséquences.

La station de La-ha-Ti (kilomètre 70,7, altitude 245) vient peu après. Elle est située à une altitude très faible encore : un peu plus de 200 mètres, mais tout à côté surgissent à l'Est des contreforts montagneux et des escarpements. La cote 2.000 est atteinte un peu plus au Nord, dans la partie orientale de la station de Wan-T'ang.

2° *Section de La-ha-Ti à Lou-kou-Tchai.* — La ligne monte maintenant avec régularité et s'élève du côté de la boucle où la désagrégation mécanique a entassé dans cette région des talus d'éboulis arrachés aux escarpements montagneux. La topographie apparaît tourmentée et les terrains d'une instabilité déconcertante. Au kilomètre 82,700, la voie franchit une large vallée sur un viaduc métallique long de 136 mètres, dont le tablier est supporté par seize chevalets métalliques reliés deux

(1) Pour plus de détails sur les avantages du tracé du Nam-Ti, cf. les extraits du rapport présenté à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie des Chemins de fer du Yunnan, contenus dans *La Quinzaine Coloniale* du 25 août 1903 (N° 160).

à deux pour former piles. C'est le « *pont en dentelles* », dont la description sera faite ailleurs.

Après avoir traversé ces terrains instables, la ligne arrive à la station de Wan-T'ang (kilomètre 93,2). Les tunnels sont nombreux à partir de là, et tendent à prouver, comme partout ailleurs sur la ligne, où ils sont au nombre de 155, les difficultés qu'ont éprouvées les ingénieurs à établir leur plate-forme.

Vers le kilomètre 103, le Nam-Ti, dont le rail remonte toujours la rive gauche, reçoit un affluent de gauche : le Pei-Ho ou faux Nam-Ti, dont la voie ferrée va utiliser les rives pour se hisser de 350 mètres (de l'altitude 820 à l'altitude 1.170), avant de rejoindre à nouveau, au kilomètres 121, la vallée du Nam-Ti.

Au kilomètre 111,600, la voie ferrée franchit d'un saut la vallée du fameux Nam-Ti, sur un pont métallique, hardiment lancé entre deux tunnels.

Ensuite, la ligne suit la rive droite du torrent et, au fur et à mesure de l'ascension, la partie située sur la rive gauche s'abaisse.

Un peu avant d'arriver à Lou-kou-Tchai, elle rejoint la rive gauche du Nam-Ti; c'est alors un torrent impétueux, se précipitant au milieu d'un chaos de blocs, en une descente vertigineuse qui, sur moins de trois kilomètres, abaisse son niveau de plus de 400 mètres. Que d'énergie en réserve!

La station de Lou-kou-Tchai (kilomètre 121, altitude 1.166) s'agrippe au flanc de la falaise. Quelques masures surplombant le ravin se sont groupées auprès du bâtiment de la gare, élevé au milieu d'un paysage désertique.

Mais, depuis la construction du chemin de fer, Lou-kou-Tchai est devenu un centre de quelque importance les jours de marché. Ces jours-là, les montagnards descendent en foule de leurs repaires, pour procéder à des échanges. La gare présente alors une extraordinaire animation. Toutes les tribus des environs sont représentées, hommes, femmes, enfants, les uns dans leurs pittoresques costumes de cérémonie, les autres vêtus d'immondes guenilles!...

3° *Section de Lou-kou-Tchai à Tche-Ts'ouen.* — Cette section constitue la zone de transition entre le ciel gris, le climat

brûlant, humide, lourd et malsain du bas Nam-Ti et le ciel bleu, le climat sec et tempéré du haut Yunnan.

Aussi, dès après Lou-kou-Tchai, le paysage change-t-il d'aspect. Les rives du Nam-Ti qui devient un ruisseau paisible, courant au fond d'une riante vallée entourée de sommets accessibles, se couvrent d'une végétation sylvestre.

Là, disparaissent peu à peu bambous et bananiers sauvages. Par contre, les essences des climats tempérés commencent à y faire leur apparition (mélèzes, sapins, etc...).

Les moindres recoins sont cultivés et des agglomérations de chaumières paysannes surgissent de-ci de-là.

Au kilomètre 140 apparaît la plaine de Mi-la-Ti (Tché-Ts'ouen), située à 1.630 mètres d'altitude. C'est une cuvette d'une vingtaine de kilomètres carrés, aux riches cultures. Elle est d'origine tectonique et résulte de vastes fractures. Un ancien lac la recouvrait, et les eaux évaporées peu à peu ont déposé sur le fond les alluvions que leur apportaient les torrents.

Avant son entrée, la rivière forme un défilé très étroit, une sorte de cañon, entre des falaises calcaires constamment à pic sur une hauteur de plusieurs centaines de mètres.

Fréquemment, les falaises se resserrent de telle sorte qu'elles laissent à peine au Nam-Ti une largeur de quelques mètres.

Après cette section de transition, on arrive à la partie haute de la ligne qui se développe sur une longueur de 312 kilomètres, allant de Tché-Ts'ouen (kilomètre 152, altitude 1.630) à Yunnanfou (kilomètre 464, altitude 1.762).

*
**

II. — LA PARTIE HAUTE DE LA LIGNE.

Dans cette deuxième partie du tracé, où l'on ne rencontre presque aucune altitude inférieure à 1.200 mètres, on peut distinguer quatre sections.

1° *Section de Tche-Ts'ouen* (km. 152, alt. 1.630) à *K'ai-Yuen* (km. 221, alt. 1.059). — Après avoir quitté la plaine de Tché-Ts'ouen, la voie ferrée franchit, au kilomètre 157, par un tunnel de 350 mètres, à l'altitude de 1.704 mètres, la ligne de séparation des eaux du bassin du Fleuve Rouge et de celui de la Rivière de Canton.

Pour la première fois depuis Ho-Kéou, la ligne commence à descendre une région tourmentée, dans un enchevêtrement de sommets arrondis et dénudés. En cette région, la voie a été construite sans grande difficulté. Le terrain, moins ancien que celui traversé jusqu'ici, se compose de massifs secondaires dont bon nombre de calcaires triasiques.

Soudain, au paysage monotone, d'une poignante mélancolie que constitue la plaine de Tche-Ts'ouen, succède la riante cuvette de Mong-Tseu. Vaste au point d'occuper une superficie approximative de 450 kilomètres carrés (30 kilomètres de longueur sur 15 de largeur), la plaine de Mong-Tseu semble être due, comme la précédente, à un immense effondrement circulaire. Le terrain s'est affaissé profondément entre deux séries de failles. Pour y parvenir, la voie descend d'environ 400 mètres en suivant la montagne formée de calcaires coupés de schistes argileux. Des villages se montrent. Au centre, s'élève la ville de Mong-Tseu, autrefois très importante, mais qui ne compte plus maintenant que 12.000 habitants.

Courant à la rencontre de la ligne du Yunnan, la voie de 0 m. 60 du chemin de fer chinois de Ko-Kiéou transporte à Mong-Tseu-Pi-che-Tchai l'étain exploité dans le massif stan-nifère qui se profile à l'Est de la cuvette.

Quittant Pi-che-Tchai (kilomètre 178), la voie ferrée continue à descendre sur 4 kilomètres, avant de s'engager dans les plaines de Kouei-tou-Tiet, de Ta-Tchouang. Le tracé devient complètement rectiligne pendant une longueur d'une dizaine de kilomètres.

Puis, par le col du kilomètre 201 (altitude 1.360 m.), la voie ferrée franchit la ligne de démarcation des eaux du bassin de Mong-Tseu et de celui du Lin-ngan-Ho. Ce dernier arrose la plaine de K'ai-Yuen (anciennement A-mi-Tchéou) avant de se jeter dans la Rivière de Canton (Si-Kiang-Pa-ta-Ho).

Après avoir franchi le Lin-ngan-Ho, le rail court dans une plaine très fertile, irriguée par la Rivière ainsi que le réseau chevelu de ses maigres et courts affluents. A côté des champs de cannes à sucre, de riches rizières se déroulent de part et d'autre de la gare de K'ai-Yuen (kilomètre 221).

2° *Section de K'ai-Yuen (kil. 221, alt. 1.059) à Yi-Léang (kil. 398, alt. 1.540).* — De K'ai-Yuen à Siao-long-Tan (kilomètre 236, altitude 1.052), la ligne suit la rive droite du Pa-ta-Ho, dont la vallée est dominée par des mamelons dénudés. Elle contourne à leur pied des collines de terre rouge, quelques hautes falaises sombres et débouche dans la petite plaine de Siao-long-T'an.

Là se fait la traversée du Pa-ta-Ho. Là aussi, arrive du lignite, dont le centre de Siao-long-T'an constitue un centre important de trafic.

Puis la vallée du Pa-ta-Ho, que suit le rail, se resserre et devient une véritable gorge, très longue, dont les flancs escarpés ont dû être taillés en encorbellement et percés de nombreux tunnels pour livrer passage à la voie.

La gorge ne finit qu'à la station de Lo-chouei-Tang (kilomètre 285,2), où la topographie se modifie sensiblement. Déjà le calcaire dur fait place par endroits à des marnes irisées : c'est la plaine de P'an-Ki (anciennement Pouo-Hi), où le Ta-tchen-Ho se jette dans le Si-Kiang pour former le Pa-ta-Ho que la ligne vient de remonter.

Après Ti-Chouei (kilomètre 371, altitude 1.456), la vallée du Ta-tchen-Ho s'élargit et bientôt la ligne débouche dans la grande plaine de Yi-Léang. Longue de 40 kilomètres, large de 15, cette plaine, admirablement irriguée, est d'une remarquable fertilité. On l'appelle, à juste titre, le grenier du Yunnanfou. Une population d'environ 200.000 individus, disséminée dans près de 300 villages, y cultive le riz, le blé, les fèves, etc...

3° *Section de Yi-Léang (km. 398, alt. 1.540) à Ko-pao-Ts'ouen (km. 414, alt. 1.762).* — Après Yi-Léang, le rail contourne quelques collines boisées qui bordent la plaine et emprunte la rive

droite de la gorge sauvage du « Déversoir » où dévale l'émissaire du lac de Tang-Che.

La voie s'engage après dans un défilé rocheux aux flancs escarpés. Tunnels, murs de soutènement, passages en encorbellement se succèdent sans interruption jusqu'à la riante plaine de Ko-pao-Ts'ouen.

Ko-pao-Ts'ouen est la gare du charbon. Dans des hottes portées à dos d'homme, dans des paniers équilibrés sur des bâts, dans de primitives charrettes aux roues grinçantes traînées par des buffles nonchalants, la houille et le lignite des nombreux et riches gisements de la région convergent vers cette gare.

Ces combustibles sont ainsi transportés sur des distances de 25 à 40 kilomètres, par des chemins de montagne à peine praticables.

4° *Section de Ko-pao-Ts'ouen (km. 414, alt. 1762) à Yunnanfou (km. 464, alt. 1.893).* — Après la station de Ko-pao-Ts'ouen, le tracé monte pour atteindre la ligne de faite — point culminant situé à 2.029 mètres d'altitude — qui sépare les eaux de la Rivière de Canton de celles du Fleuve Bleu.

Laissant à sa gauche la plaine et le lac de Tang-Tche, il descend jusqu'à la plaine de Yunnanfou, cachée par des mamelons d'argile rouge souvent dénudés, parfois recouverts d'une apparence de forêt. Les accidents du terrain diminuent peu à peu. Ce ne sont plus bientôt que de faibles hauteurs argileuses où l'effet du ruissellement superficiel se révèle prodigieux. C'est là que soudain, sur des lieues et des lieues, on découvre dans tous les sens, dans toutes les directions, des champs de riz, de maïs, de sorgho. Pommes et pêches, poires et grenades apparaissent, éclatantes et innombrables dans la verdure. Les cultures maraîchères deviennent ensuite plus intenses, annonçant l'approche de la grande ville.

Enfin, c'est Yunnanfou qui s'élève non loin de l'imposant et vénéré massif du Si-Chan.

SECTION III

PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'ÉTABLISSEMENT DE LA LIGNE DU YUNNAN

Au cours de la construction de cette ligne, dans une région jusque-là isolée, la société a rencontré de nombreux obstacles, qui ont été dépeints en termes expressifs par M. A.-A. Pouyanne, dans l'ouvrage souvent cité (1) :

« Le recrutement des coolies, le transport des matériaux et des approvisionnements, l'insalubrité et l'insécurité des régions traversées, les difficultés de la construction elle-même dans un terrain où les ouvrages d'art devaient être nombreux et importants, furent autant d'obstacles qu'il fallu surmonter à grand-peine... »

Des précisions doivent être données sur :

- 1° Les conditions de ravitaillement des chantiers;
- 2° Le problème du recrutement de la main-d'œuvre;
- 3° Les difficultés d'ordre politique;
- 4° Les difficultés d'ordre technique.

*
**

I. — CONDITIONS DÉFAVORABLES DE RAVITAILLEMENT DES CHANTIERS.

1° *Voies de communications défectueuses.* — En 1902, le Fleuve Rouge constituait la seule voie de communication entre Hànoï et Lao-Kày, voie aussi longue que pénible, aléatoire, intermittente et coûteuse.

(1) A.-A. POUYANNE, *op. cit.*, p. 206.

Pour pouvoir effectuer ses transports de personnel, matériaux, matériel et approvisionnements divers, au meilleur prix et dans les meilleures conditions de régularité, la Société de construction dut se créer une flottille propre, composée de deux chaloupes à vapeur et de cinquante jonques annamites. Cette flottille a circulé entre Hànoï et Lao-Kày depuis le commencement de 1903 jusqu'au mois de février 1906, époque à laquelle le rail de l'Indochine reliait Hànoï à Lao-Kày.

Pendant toute la période de construction, le siège de la Direction des travaux était à Mong-Tseu. Pour s'y rendre, il n'exista, jusqu'en 1907, qu'une seule voie de communication, tant pour les voyageurs que pour les marchandises.

Le voyage se fit d'abord à la jonque, de Lao-Kày à Man-Hào (durée de 8 à 30 jours, suivant les crues). Puis, il se continua par caravane, de Man-Hào à Mong-Tseu, par une piste servant de chemin de service.

2° *D'où, nécessité d'un chemin de service.* — Afin de palier aux conditions si défavorables de ravitaillement, un chemin de service avait été construit.

C'était une piste étroite, dallée en calcaire glissant, utilisable seulement par les piétons et par les chevaux et mulets. Elle partait de la cote 300 à Man-Hào, passait par la cote 2.200, pour arriver à Mong-Tseu, à l'altitude de 1.360 mètres. Rien que dans le Nam-Ti, pour le transport du matériel, des matériaux et du ravitaillement, 8.000 bêtes de somme étaient employées, dont 5.000 uniquement utilisées pour le transport du riz.

Sur le plateau, le même service exigeait 4.000 bêtes de somme, de sorte que, en 1906, 1907 et 1908, 12.000 bêtes de somme, péniblement recrutées aux confins de la province, allaient et venaient par ce chemin de service. Bien entendu, au fur et à mesure de l'avancement du rail, l'effectif des chevaux diminuait, en même temps d'ailleurs que celui des ouvriers à nourrir et à outiller.

Mais la question la plus angoissante fut sans contredit celle du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre.

II. — PROBLÈME DU RECRUTEMENT DU PERSONNEL ET DE LA MAIN-D'ŒUVRE.

A. — *Le personnel.*

En ce qui concerne le personnel technique et les entrepreneurs, ce n'est qu'en 1906 que les cadres furent à peu près remplis et suffirent à la tâche. 929 agents et entrepreneurs passèrent à la construction, alors que le maximum d'agents occupés simultanément n'a été que de 400, en 1906.

Quant aux chefs de chantiers et aux conducteurs de travaux, la société les fit venir d'Europe et surtout d'Italie. Ainsi, un millier de spécialistes furent répartis sur les 465 kilomètres pour conduire une population ouvrière, atteignant jusqu'à 48.000 hommes, occupée à l'établissement de la ligne.

B. — *La main-d'œuvre.*

Quant à la main-d'œuvre employée, la question s'est présentée sous des aspects très différents, suivant que l'on considère la partie comprise au-dessous de l'altitude 1.000 mètres (kilomètres 0 à 130) ou la partie au-dessus de cette altitude et correspondant au plateau yunnanais.

Dans cette dernière région, le pays est sain et nourrit une population assez abondante. Aussi, n'avait-on à l'origine aucune appréhension de la main-d'œuvre. Effectivement, en décembre 1906, on est parvenu à rassembler sur cette partie de la ligne jusqu'à 25.000 hommes.

Dans la vallée du Nam-Ti, les choses n'allèrent pas aussi bien. Certes, des villages, assez nombreux, existent bien sur les montagnes environnantes, mais aucun d'eux ne se trouve à une altitude inférieure à 1.200 mètres. Les habitants connaissaient les dangers que présentait pour eux le séjour dans la vallée et ne s'y risquaient que pendant l'hiver et contre des salaires élevés. En 1904, on ne parvint pas à réunir plus de 2.000 hommes de ces villages. Ce fut le maximum de l'apport local.

Dans ces conditions, il fallut donc s'adresser à l'extérieur; et, dès 1903, des instructions furent données dans ce sens.

Lieux de provenance de la main-d'œuvre.

1° *Les coolies des provinces méridionales de la Chine.* — C'est aux habitants des provinces méridionales de la Chine qu'on s'adressa d'abord, pensant qu'ils étaient mieux adaptés au climat du Nam-Ti.

Les premiers recrutements tentés en juin 1903 furent faits au Kouang-Si, notamment à Long-Tchéou. Ils portèrent sur 1.500 hommes. Ces premiers essais se heurtèrent au gros obstacle que constituait alors le parcours de Hànoï à Lao-Kày.

A cette époque, les chantiers du chemin de fer construit par l'Indochine étaient en pleine activité entre Yên-Bay et Lao-Kày. Tout comme dans le Nam-Ti, on y manquait de main-d'œuvre. Aussi, sur 1.500 hommes recrutés, un millier tout au plus parvint à Ho-Kéou. Le reste se fit employer sur les chantiers travaillant pour le tronçon tonkinois. Il fallait, dans ces conditions, s'adresser ailleurs.

2° *Les Chinois de Pa-Khoi et des provinces du Kouang-Si et du Se-Tchouan.* — D'autres tentatives se firent avec plus ou moins de succès, soit à Pa-Khoi, soit dans la région Est, à peu près à la frontière sino-tonkinoise.

Le recrutement dans cette dernière localité permit au moins de gagner les chantiers du Nam-Ti, sans traverser ceux des Travaux publics de l'Indochine, établis le long du Fleuve Rouge. On réussit ainsi à ramener environ 1.800 coolies, suivis d'autres de la même provenance, surtout en 1905 et 1906.

De nouveaux essais furent repris dans les provinces du Kouang-Si et du Se-Tchouan. Mais, pour des causes diverses, ils ne donnèrent que des résultats médiocres.

3° *La main-d'œuvre spécialisée de Tien-Tsin.* — La Société en était à cette impasse, entre octobre 1904 et mars 1905, lorsqu'un des anciens ingénieurs du chemin de fer de Pékin à Hankéou vint proposer de lui amener de Tien-Tsin 12.000 coolies qui avaient déjà fait leurs preuves sur la ligne Pékin-Hankéou et sur les lignes de Mandchourie.

La Société accepta, jusqu'à concurrence de 6.000 coolies qui arrivèrent tous à Ho-Kéou. Les coolies tientsinois étaient pour la plupart de beaux gaillards, solides et sains. On eut tout de suite l'impression que le problème était résolu.

En effet, des cubes considérables de terrassements furent enlevés en quelques semaines. Mais, comme la terre était assez rare dans le Nam-Ti, les couches rocheuses apparurent rapidement; il fallut les miner. On se heurta à un refus catégorique et absolu des Tsientsinois. Redoutant d'éveiller la colère des génies, ils refusèrent également de s'occuper des tunnels et des maçonneries, de sorte qu'au bout de peu de temps il ne restait plus de travail à leur convenance.

Force fut alors d'en répartir une partie dans la plaine de Mong-Tseu, entre les kilomètres 180 et 195. Les travaux de cette région, peu importants, ne pouvaient en occuper qu'un faible contingent.

Mille coolies partirent pour le Nord; les uns trouvèrent du travail, d'autres périrent de misère, quelques-uns enfin eurent le courage de gagner Tien-Tsin à pied. Leur passage à travers la Chine fut une débandade lamentable!...

Deux mille cinq cents Tientsinois étaient restés dans le Nam-Ti. Leur sort fut plus déplorable encore. Une épidémie les décima en deux mois et sept à huit cents en périrent.

Les autres, remontés sur le lateau, ne voulant s'occuper uniquement qu'aux travaux de terrassements, subirent le sort de leurs camarades.

4° *Les Cantonnaires.* — Parallèlement au recrutement des coolies tientsinois, on avait préparé, à Hong-Kong, un recrutement de Cantonnaires. La Société s'adressa à un entrepreneur chinois, M. Ho-Wing-Chéong, pour l'exécution des travaux entre les premiers 75 kilomètres à partir de la frontière. Celui-ci s'était engagé à recruter et à amener sur les chantiers 4.000 coolies, dont 20 % d'ouvriers spécialistes (maçons, tailleurs de pierre, etc.).

Mais là encore, faute de toute direction, les 2.524 coolies envoyés finissaient par abandonner le travail.

5° *La main-d'œuvre annamite et le nouvel afflux des Chinois.* — De nouvelles mesures furent prises pour provoquer l'afflux indispensable des coolies, car l'avenir apparaissait déjà gros de menaces.

Des recruteurs furent envoyés à Canton et à Ning-Po. Mais les autorités locales, ayant vu la triste odyssée des Tientsinois, mirent des entraves sérieuses à toute opération d'engagement.

De décembre 1905 à mars 1906, 7.500 Annamites vinrent contribuer au peuplement du Nam-Ti. Ils venaient surtout des provinces du delta du Tonkin, particulièrement peuplées.

Enfin, grâce à l'achèvement du tronçon Haï-Phong-Lao-Kày et à 1.200 Chinois particulièrement résistants, venus du Kouang-Si, la mise en marche fut définitivement établie.

En dépit du nombre considérable et de l'importance des difficultés de tout ordre, — dont les troubles de 1903 et de 1908, — la première locomotive atteignait Yunnanfou le 30 janvier 1910. Les travaux avaient coûté la vie à *quatre-vingts Européens et à plus de douze mille Chinois et Annamites.*

**

III. — DIFFICULTÉS D'ORDRE POLITIQUE.

A côté de ces difficultés d'ordre humain, il convient d'en ajouter d'autres qui sont d'ordre politique, résultant des soulèvements de 1903 et de 1906.

1° *Troubles de 1903.* — En mai 1903, des mineurs de Ko-Kéou se révoltèrent et s'avancèrent sur Mong-Tseu. Tous les Européens en résidence à Mong-Tseu s'armèrent et se préparèrent à la résistance.

Après quelques jours passés sur le qui-vive, on apprit que les révoltés se dirigeaient sur Lin-Ngan. En raison de ces événements qui se déroulaient à Mong-Tseu, le consul de France à Yunnanfou songea qu'il était prudent de décider de concentrer dans la capitale les Européens répartis sur la ligne.

Ce fut une première et complète désorganisation des chantiers. Lorsque, la révolte terminée, les études purent être reprises et les entreprises réorganisées, il fallut un certain temps pour retrouver le calme matériel et moral et réparer les conséquences de cette perturbation.

2° *Troubles de 1908.* -- Les mesures étaient prises pour l'achèvement complet des travaux d'infrastructure dans le Nam-Ti avant le fort de l'été 1908, quand, le 30 avril, une insurrection éclata à Ho-Kéou. La petite ville était brusquement envahie par un groupe de 300 hommes armés qui se réclamaient réformistes et voulaient renverser la dynastie régnante.

Ce mouvement, a-t-on prétendu, partait du Kouang-Si. La petite garnison chinoise de Ho-Kéou se rendit sans coup férir et passa aux révolutionnaires. Ceux-ci dessinèrent alors une marche vers Mong-Tseu et Yunnanfou, en empruntant la voie ferrée.

Mais les autorités chinoises se sont ressaisies. Après quelques combats dans le bas du Nam-Ti, Ho-Kéou fut repris et le calme revint fin juin.

Les chantiers du bas Nam-Ti étaient alors en pleine activité; 15.000 coolies y travaillaient. Troublés par les bruits sinistres venant de Ho-Kéou, les hommes originaires du Kouang-Si, craignant de se voir suspectés par les autorités yunnanaises de sympathiser avec l'insurrection, s'affolèrent brusquement à la mesure de police prise contre eux. Ils désertèrent en masse les chantiers.

Ce fut un véritable désastre. Il fallait, en effet, abandonner l'espoir de terminer les travaux du Nam-Ti avant la saison des pluies de 1908. On dut suspendre la pose de la voie. La conséquence fut un retard net de six mois. C'est seulement après la saison des pluies que les chantiers purent être reconstitués, mais dans des conditions d'activité bien inférieures à ce qu'elles étaient en avril.

Aussi, l'achèvement, au lieu d'être terminé en deux mois, traîna-t-il tout l'hiver 1908-1909 au préjudice de la construction de la ligne.

IV. — DIFFICULTÉS D'ORDRE TECHNIQUE.

Afin d'achever le tableau des obstacles vaincus dans l'établissement de la ligne du Yunnan, il nous reste à donner quelques indications sur les difficultés d'ordre technique.

Nous nous bornerons à cet effet à signaler quelques ouvrages importants parmi les 3.422 ponts en maçonnerie, les 22 viaducs métalliques d'une longueur totale de près d'un kilomètre, et les 155 tunnels représentant 18 kilomètres de voies souterraines.

1° *Le viaduc du kilomètre 83.* — a) *L'obstacle à vaincre.* — Au delà du kilomètre 70, le tracé adopte déjà des rampes de 20 à 25 millièmes pour s'élever au-dessus du thalweg dont la pente propre est d'environ 10 millimètres.

Il se développe dans des terrains qui se trouvent dans des talus d'éboulis accotés à une falaise presque verticale dont les sommets atteignent 2.000 mètres. La pose de la voie s'arrêta le 28 décembre 1907, devant le viaduc métallique du kilomètre 83, de 136 mètres de long, dont le montage était en cours.

b) *L'ouvrage d'art.* — Ce viaduc, surnommé « *le pont en dentelle* », est le plus important d'une série de viaducs en courbe, pour lesquels une solution métallique en travées de 8 mètres sur chevalets contreventés deux à deux dans le sens longitudinal remplaça avantageusement des viaducs maçonnés. La construction de ces derniers au-dessus des ravins larges et profonds de cette région. aurait présenté des difficultés considérables et demandé de trop longs délais.

Les pièces élémentaires de ces viaducs métalliques ne devaient pas dépasser une longueur de 2 m. 50 et un poids de 100 kilos. Ces conditions étaient essentielles pour permettre leur transport par le chemin de service et rendre ainsi le montage indépendant de l'avancement du rail.

La pose de voie dut bien marquer un temps d'arrêt pendant l'achèvement du montage indépendant du pont en dentelle du kilomètre 83. Mais, par la suite, elle put franchir sans arrêt les autres viaducs du même type.

C'est dans ce tronçon du parcours que les tunnels succèdent aux tunnels, les viaducs aux viaducs, au milieu d'un paysage sévère d'une impressionnante et sauvage puissance.



FIG. 14. — CHEMIN DE FER DU YUNNAM.
LE PONT SUR ARBALÉTRIERS.

2° *Le pont sur arbalétriers.* -- C'est au kilomètre 111,600 que l'on rencontre un deuxième ouvrage dont la construction

et la mise en place ont posé de sérieux problèmes d'ordre technique.

a) *L'obstacle à vaincre.* — La voie avait à franchir l'étranglement de la vallée du Pei-Ho, encore appelé « le faux Nam-Ti ». Cette vallée est encaissée entre deux falaises calcaires de plusieurs centaines de mètres de haut qui se font face à moins de 100 mètres de distance.

Le tracé, après avoir traversé en tunnel la falaise (côté Lao-Kày), débouche à 100 mètres au-dessus du torrent. La paroi dans laquelle il débouche était tellement inabordable que toutes les opérations topographiques relatives au tunnel et au pont ont dû être faites par visées à partir de l'autre rive.

D'une rive à l'autre, la distance à franchir est de 70 mètres et le tracé rentre immédiatement en tunnel dans la paroi verticale de l'autre falaise.

Le tracé incurvé des deux tunnels ne permettait pas de disposer d'un alignement suffisant pour le montage et le lancement d'une poutre droite d'une seule volée.

b) *L'emploi des arbalétriers.* — La solution adoptée a comporté l'emploi de deux arbalétriers, d'où le nom de « *pont en arbalétriers* » donné couramment à cet ouvrage du kilomètre 111.

Chacun de ces arbalétriers, en forme de triangle très allongé, s'arcboute à sa base sur l'une des parois rocheuses par deux rotules sphériques, les sommets étant clavetés sur un axe cylindrique.

De part et d'autre de la clé, deux petits pylônes partent verticalement des arbalétriers et fournissent des appuis intermédiaires, de telle façon que la portée la plus grande du tablier est seulement de 22 mètres.

c) *Le montage des arbalétriers.* — Les éléments des arbalétriers, de poids et de dimensions limités à dessein, furent transportés par le chemin de service.

Le montage de ces arbalétriers s'effectua verticalement, le long des parois rocheuses. Ils ont ensuite été rapprochés par balancements, à l'aide de treuils et de chaînes. Cette opération a été effectuée le 16 juillet 1908 avec un plein succès. Mais le

tablier n'arriva à pied d'œuvre que le 29 novembre, avec la pose de voie qui avait été immobilisée à la brèche du kilomètre 94.

Une fosse de 30 mètres, spécialement creusée dans le prolongement du viaduc, servit au montage des poutres droites. Monté et lancé, en deux fois, sur les appuis intermédiaires, le tablier fut livré à la circulation le 6 décembre 1908.

Actuellement, vu du kilomètre 110, ce viaduc donne une réelle impression de légèreté et d'élégance.

Ainsi, en dépit du nombre considérable et de l'importance des difficultés de toutes sortes rencontrées, la première locomotive atteignait Yunnanfou le 30 janvier 1910 et la ligne constitue aujourd'hui presque l'unique voie de communication reliant la belle province de Yunnan avec le reste du monde.

**

CONCLUSION

RÔLE DU CHEMIN DE FER DE HAÏ-PHONG A YUNNANFOU

En nous plaçant à un point de vue exclusivement français et indochinois, demandons-nous maintenant quel est le rôle du chemin de fer du Yunnan.

1° *Prépondérance de l'influence française dans le Yunnan.*
— De ce que nous venons de voir, il résulte que, grâce à la ligne de Haï-Phong à Yunnanfou, la France jouit dans la province chinoise d'une prépondérance de premier plan. Elle a pris, sur les autres puissances et en particulier sur l'Angleterre, une avance considérable dans la lutte pacifique engagée pour la conquête économique du Yunnan. Elle était, il est vrai, très favorisée par la nature et par la situation géographique du Tonkin. Pour aller du Golfe du Bengale au Yunnan, il faut traverser plusieurs chaînes de montagnes et parcourir une distance supérieure de 700 kilomètres à celle qui sépare ce pays du port de Haï-Phong, terminus de la ligne. Ainsi que nous l'avons signalé, ces obstacles naturels ont décidé le gouvernement anglais à abandonner, provisoirement au moins, l'idée de construire un

chemin de fer de pénétration au Yunnan et au Se-Tchouën. Le Vice-roi des Indes, Lord Curzon, l'a formellement déclaré dans un discours prononcé à la Chambre de Commerce de Rangoon (1).

Dans les environs de l'année 1900, l'opinion française, dont on peut trouver l'écho dans un article bien documenté du Capitaine Jacquet (2), était qu'un jour la France pourrait rencontrer des difficultés au sujet de ladite ligne du côté de la Chine et de l'Angleterre. Mais c'est là un problème qui dépasse de beaucoup le cadre de notre étude.

2° *Transit des produits yunnannais.* — Un autre rôle non moins important du chemin de fer du Yunnan réside dans le commerce de transit du Yunnan.

Avec des voies de communication rapides et peu coûteuses, la France s'assure de nombreuses sources de bénéfices. Transitant sur le Tonkin les produits si riches et si variés de la province chinoise, elle ne se réduit pas, comme l'ont cru certains esprits simplistes, au simple rôle de « camionneur ». De ces produits, il y en a qui s'arrêtent en chemin pour le plus grand profit de tous. S'agit-il de produits de consommation, l'Indochine se procure à bon compte les denrées qui lui sont nécessaires, comme les fruits, les légumes. S'agit-il, au contraire, de matières premières, elles peuvent se transformer au Tonkin même, où la présence d'une main-d'œuvre considérable permet de créer des centres industriels dont l'approvisionnement pourrait se faire à peu de frais. Mais ce ne sont là que des possibilités, car il serait illusoire de croire que les profits tirés par l'Indochine ou même par la France sont aussi satisfaisants qu'ils pourraient l'être.

En effet, si le chemin de fer Hai-Phong-Yunnanfou a augmenté le trafic de transit, ainsi que l'attestent les statistiques, il n'a guère favorisé que le commerce avec Hong-Kong. Sans doute, ce port anglais n'est qu'un port de transit, mais il n'en demeure pas moins vrai que les produits yunnanais, transitant

(1) V. le texte du discours dans *l'Economiste français*, 1901, 2^e sem., p. 886.

(2) Capit. JACQUET : *Revue des Troupes Coloniales*, janv. 1904.

à travers le Tonkin, sont dirigés pour plus de 85 % en moyenne sur Hong-Kong ou en proviennent. Par exemple, la totalité des étains de Ko-Kéou traverse seulement l'Indochine pour aller à Hong-Kong qui en conserve le marché.

Par ailleurs, le transit lui-même est très loin d'absorber tout le trafic du Yunnan, car certaines marchandises peuvent emprunter soit la voie du Sikiang-Pésé-Yunnanfou, soit la voie de Birmanie-Bahmo-Talifou.

Parmi les raisons qui maintiennent en dehors du chemin de fer du Yunnan une partie peu négligeable du trafic, il convient d'en retenir deux :

La première réside dans les frais de transport qu'entraîne ce chemin de fer, non seulement par son tarif, mais aussi par l'obligation de recourir à des intermédiaires pour toutes opérations de manutentions en douane, transbordement, embarquement maritime des marchandises, ainsi que l'ont signalé les rapports de la compagnie concessionnaire.

Une seconde cause, plus importante que la première, provient des formalités douanières. Les commerçants intéressés se plaignent non seulement des droits à payer, mais plus encore des complications formalistes auxquelles ils sont soumis, et surtout des lenteurs apportées par les agents des douanes à l'exécution de ces formalités.

Dans ces conditions, une partie non négligeable du trafic préfère des voies moins rapides mais moins onéreuses et soumises à moins de vexations, telles que la voie du Sikiang-Pesé-Yunnanfou ou la voie Birmanie-Bahmo-Talifou.

3° *Importance acquise par le port de Haï-Phong.* — Il est incontestable que Haï-Phong doit à la ligne de Yunnan une bonne partie de son importance.

Les produits provenant de la province chinoise ou y destinés, tels que l'étain en saumons, les peaux brutes ou corroyées, les haricots secs, le thé ou les combustibles, les tissus, les machines séjournent pendant un certain temps en territoire indochinois.

Malgré cela, c'est plutôt le port de Hong-Kong qui retire la quasi-totalité du profit né de l'établissement de la ligne. La

presque totalité (98 à 99,6 %) des marchandises chinoises et près de la moitié des produits indochinois transportés par ladite voie ferrée se dirigent sur Hong-Kong, où ils vont subir de nouveaux transbordements, de nouvelles manutentions, et payer de nouveaux droits et de nouvelles charges. Comment expliquer cette anomalie, alors qu'ils auraient pu recevoir sur les côtes indochinoises leur destination définitive? C'est que Hong-Kong, à rade sûre, à grand tirant d'eau, d'accès très facile, est le seul port de transit dans la Mer de Chine.

Saïgon répond mal aux conditions nécessaires à un port de transit par sa situation éloignée à l'intérieur des terres, ce qui entraîne des frais de pilotage, des pertes de temps et des complications d'amarrage. Haï-Phong n'y répond pas même du tout, à cause des difficultés d'accès qui interdisent fréquemment aux navires de tonnage un peu élevé d'y remonter, les obligeant à aller faire leurs opérations en baie de Hà-Long.

Sans doute, il ne saurait être question de lutter avec Hong-Kong, dont la position acquise est, dit-on, inexpugnable. Mais il est permis d'envisager la centralisation en Indochine et la répartition directe dans ses ports de ses propres productions et des marchandises qui traversent son territoire pour venir s'embarquer sur ses côtes, par la création d'un port franc, en baie de Hà-Long, pour y diriger les courants commerciaux entre l'Extrême-Orient, l'Insulinde, l'Océanie et les Etats-Unis.

Ce n'est que dans ces conditions que l'Indochine arrive à tirer de réels profits du chemin de fer de Haï-Phong à Yunnanfou.

TROISIÈME PARTIE

ÉTUDE DU TRAFIC

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU TRAFIC

Dans les pays d'Europe et d'Amérique, en particulier en France, les recettes des chemins de fer proviennent surtout du trafic-marchandises; en Indochine, au contraire, le trafic-voyageurs était, jusqu'à une date relativement récente, de beaucoup le plus important. Ainsi, en 1920, il s'élevait à 71 % du total des recettes sur les réseaux non concédés, et à 50 % sur la ligne du Yunnan, pour descendre respectivement à 49 % et 24 % en 1937.

Ce fait provient de causes multiples :

1° *Fortes densités humaines des régions traversées.* — Le rail indochinois dessert surtout les régions deltaïques où vivent de très fortes agglomérations humaines (400 hab. au km²).

2° *Absence d'industrie.* — A ce facteur démographique, s'ajoute une autre cause peu favorable au trafic-marchandises. L'Indochine, malgré la présence sur place d'une main-d'œuvre considérable, manque d'industrie. Cette économie, uniquement agricole, prive le rail du transport des matières premières, des combustibles et des produits transformés.

Les industries familiales, principales ressources de certaines provinces, ne sont pas suffisamment rémunératrices pour supporter le fret élevé des chemins de fer. Aussi, d'autres moyens de transport plus économiques sont-ils employés de préférence au rail.

3° *Concurrence des voies d'eau.* — Reste un dernier produit qui pourrait donner lieu à un trafic intense : c'est le riz. Or, les régions productrices de cette céréale, comme le Transbassac, n'ont aucune communication ferroviaire avec les usines de

transformation de Cho-Lon. Par ailleurs, des voies d'eau facilitent le transport direct du paddy des rizières ou des granges aux décortiqueries.

4° *Facteur psychologique.* — Par ailleurs, il convient de ne pas oublier l'esprit de routine si cher aux peuples indochinois. Annamites et Cambodgiens n'aiment pas changer leurs méthodes millénaires de travail. La sagesse de nos aïeux n'a-t-elle pas recommandé d'agir « Aujourd'hui comme jadis » ?

Et nous tenons d'autant plus à nos moyens rudimentaires de transport que ceux-ci, essentiellement économiques, ne grèvent pas outre mesure le prix de revient de nos productions.

Enfin, un fait gagne à être tenu en considération par l'Administration des chemins de fer. Les peuples indochinois éprouvent une aversion instinctive pour toutes les formalités inconnues de leurs pères et qui sont imposées par les services ferroviaires. Le paysan, de nature méfiante, a quelque raison d'éviter, autant que possible, d'entrer en contact avec « Messieurs les chefs de garre » en casquette (*thây xép*), qui passent à ses yeux pour des personnages aussi peu abordables que n'importe quel autre fonctionnaire du pays!...

Il y a là un état d'esprit extrêmement fâcheux pour l'essor économique du pays. Espérons que, grâce à l'instruction, cette mentalité finira par disparaître. Elle ne disparaîtra que le jour où la majorité des gens, *et les fonctionnaires eux-mêmes, comprendront que tout fonctionnaire n'est qu'un simple serviteur de la collectivité et non les « père et mère du peuple ».*

CHAPITRE PREMIER

LE TRAFIC-VOYAGEURS

Nous étudierons successivement :

- 1° Les causes qui déterminent les déplacements des voyageurs;
- 2° Le trafic de banlieue;
- 3° Le transport des voyageurs à grande distance.

I. — PRINCIPALES CAUSES DES DÉPLACEMENTS.

1° *Déplacements tenant à des causes psychologiques et sociales.* — La population des régions traversées par le rail est essentiellement mouvante. L'Annamite se déplace volontiers, bien que profondément attaché à sa terre natale où dorment ses ancêtres, et à son village qui est pour lui une réalité bien plus vivante que son pays. Mais il ne se déplace que dans la mesure où il a la certitude de pouvoir revenir dans le nid familial chaque fois que son devoir l'exige, comme le retour au village à chaque fête.

Ce devoir, l'Annamite l'accomplit presque toujours avec amour. Il est persuadé qu'il passerait pour « *filz ingrat* » (*con bât hiêu*) s'il manquait à l'appel à certaines fêtes, tels le *Tết*, l'anniversaire de la mort de son père, de sa mère, de ses grands-parents, le 5^e jour du 5^e mois « *Trùng ngu* », etc... En disciple reconnaissant, en homme bien élevé, il se doit de rendre des visites fréquentes à ses vieux maîtres, à l'entremetteur qui a contribué à son union conjugale ou à la sage-femme qui a assisté à sa naissance.

Tout « *inscrit* » qui se respecte se doit également d'être présent aux fêtes en l'honneur du génie tutélaire de la commune...

Et précisément, avec les autos, ce sont les chemins de fer qui, grâce à leur rapidité et à leur régularité, permettront au paysan de concilier ses devoirs avec la nécessité pour lui d'aller travailler loin de son hameau natal.

2° *Voyages de caractère économique.* — La plupart des voyages s'effectuent dans un rayon d'une cinquantaine de kilomètres au plus et dans le cours d'une même journée.

a) Ce sont d'abord *des déplacements de paysannes* qui apportent au marché les produits de leur jardin ou de leur basse-cour. Navets, patates disposés en tronc de cône, volailles caquetant, pourceaux criant à qui mieux mieux, tout cela est entassé pêle-mêle dans des wagons de 4^e classe jusqu'à la ville voisine;

b) Puis, c'est *le cas du notable* qui, moyennant commission, se rend au chef-lieu de province pour faire inscrire sur le registre foncier « *dia-bô* » un acte de vente ou un acte de partage d'un de « *ses* » habitants;

c) C'est encore *le maire de village*, en grande tenue, qui va verser au Trésor le produit des impôts perçus. Il le fait d'autant plus fréquemment que, dans la campagne, garder chez soi quelques dizaines de piastres, c'est s'exposer imprudemment aux exploits des voleurs, voire des pirates.

3° *Pèlerinages.* — Mais une des causes principales des déplacements est constituée par les pèlerinages. Les statistiques montrent que, dans la province de Bac-Ninh, où se trouvent des pagodes célèbres, trois gares s'échelonnant sur une distance de 9 kilomètres, réunissent à elles seules environ un demi-million de voyageurs en 1937.

Les stations de Chũa-Dân, au kilomètre 15 (par rapport à Hànoï), de Phũ-tu-Son, au kilomètre 18, et de Chũa-Lim, au kilomètre 24, ont été fréquentées respectivement par 130.000, 240.000 et 120.000 voyageurs. Ce sont là des chiffres considérables, si l'on songe que les plus grandes gares de l'Annam, comme celles de Hué, de Thanh-Hoa et de Qui-Nhon n'étaient fréquentées respectivement que par 284, 224 et 222 mille voyageurs.

Cette affluence considérable vers ces lieux saints se conçoit quand on se rappelle que le paysan en général, et le paysan tonkinois en particulier, est superstitieux. Ce dernier consulte oracles et sorciers à propos de tout et de rien. Telle femme se rend à Phu-tu-Son pour demander aux divinités si elle doit ouvrir une boutique, entreprendre un voyage, ou marier sa fille avec tel ou tel jeune homme; telle autre apporte à Chua-Huong fruits, fleurs, gâteaux, tête de cochon, papiers votifs, qu'elle offre aux génies en vue d'obtenir la conception d'un enfant mâle ou la guérison de la fièvre typhoïde !

On assiste là à un fait analogue à l'affluence des Européens dans de grands sanctuaires chrétiens comme Lourdes, à celle des Musulmans vers La Mecque.

*
**

II. — TRAFIC DE BANLIEUE.

1° *Autour de Hànoï.* — A Hànoï, le trafic est particulièrement intense. Autour de cette ville, dans un rayon d'une cinquantaine de kilomètres, de Phu-lang-Thuong, au kilomètre 50 Nord, à Sèno, au kilomètre 39 Sud, nous constatons que, sur 24 gares, on compte :

- a) Une gare de plus de 500.000 voyageurs : Hànoï;
- b) Neuf gares de 500.000 à 250.000 voyageurs : Phu-lang-Thuong, Dap-Câu, Bac-Ninh, Phu-tu-Son, Grand Marché, Van-Diên, Thuong-Tin, Đông-Vân et Phu-Ly;
- c) Treize gares de 250.000 à 100.000 voyageurs;
- d) Trois seulement de moins de 100.000 voyageurs : Quang-Canh, Pho-Tia et Cho-phù-Xùy. A vrai dire, ce sont plutôt des stations annexes établies à quelques kilomètres d'une gare plus importante, ce qui explique leur trafic relativement faible.

En ce qui concerne Hànoï, une remarque s'impose : au chiffre de 660.000 voyageurs du Transindochinois, il faut ajouter les 770.000 voyageurs de la ligne du Yunnan. Ce qui porte le total à 1.430.000 voyageurs, sans compter les 480.000 arrivées ou départs à Hànoï-Grand-Marché.

2° *Autour de Saïgon.* — Dans la banlieue de Saïgon, on enregistre un trafic considérable. La crise du logement se fait en effet sentir depuis une quinzaine d'années dans la capitale cochinchinoise. De la sorte, nombre de fonctionnaires, d'employés ou d'ouvriers se voient obligés de s'établir dans la banlieue desservie par le chemin de fer ou par le tramway

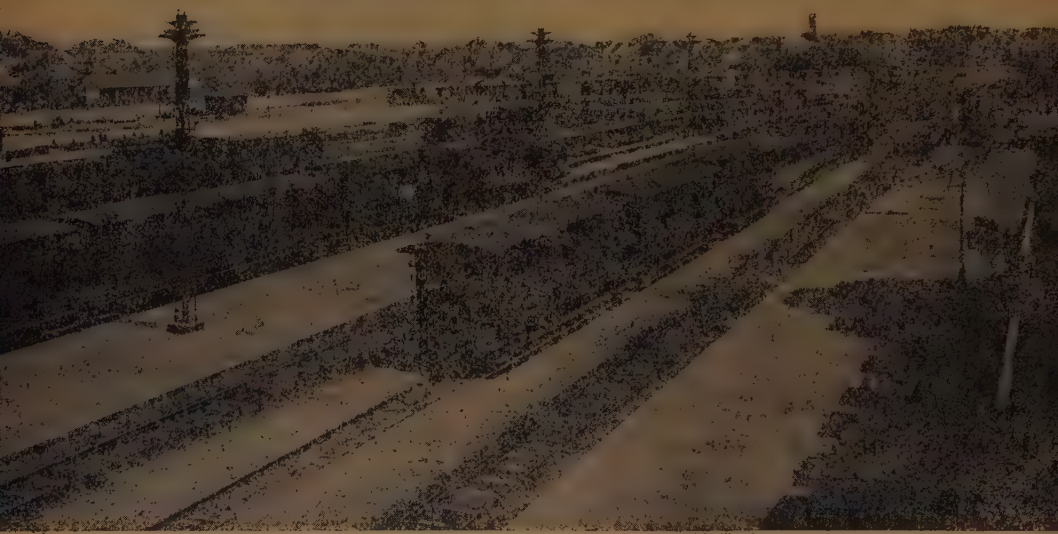


FIG. 15. — HANOI
LA GARE ET LA VILLE.

électrique. Plusieurs d'entre eux possèdent des maisons à Phu-Nhuân, Gô-Vap, Binh-Triêu, Thu-Duc ou à Cho-Lon, Phu-Lâm, même à Bèn-Luc ou à Tân-An.

Aussi, sur dix-neuf gares comprises entre Biên-Hoa et Tân-An, six d'entre elles sont fréquentées par plus de 200.000 et sept par plus de 100.000 voyageurs.

La majorité des 400.000 voyageurs partant de Thu-Duc ou y arrivant est fournie par des Saïgonnais qui viennent dans

cette sorte de ville de plaisirs, éloignée de 13 kilomètres, pour y goûter du « *Nem* » si réputé, ou pour se distraire.

Ce qui permet à la gare de cette petite localité d'assurer un trafic-voyageurs plus élevé que n'importe quelle gare de l'Annam.

Contrairement à ce qui se passe en France, il n'existe pas en Indochine cet exode des citadins vers la campagne le dimanche ou les jours de fête. Néanmoins, depuis quelques années, des efforts ont été faits pour provoquer ce mouvement par la délivrance, aux voyageurs des trois premières classes exclusivement, des billets « Bon dimanche », des billets de fin de semaine, des billets collectifs, et par des prorogations de la validité des billets à l'occasion de certaines fêtes légales (15 jours pour le *Têt*, premier jour de l'An annamite, 16 jours pour la Noël et le Jour de l'An), etc...



III. — TRANSPORT DES VOYAGEURS A GRANDE DISTANCE.

Il y a lieu de distinguer ici le transport effectué par la ligne du Yunnan, d'une part, et celui qui se fait par le Transindochinois, de l'autre.

A. LIGNE DU YUNNAN. — Etant l'unique voie de pénétration vers le Yunnan, cette ligne assure un trafic important de voyageurs à grande distance.

1° *Emigration vers la Moyenne et la Haute région du Tonkin.* — Cette ligne permet à la population du delta, en particulier celle de Kiên-An, Thai-Binh, Hai-Dung, Hung-Yên, Hà-Dông, Son-Tây, de venir s'établir dans les provinces de Yên-Bay, Tuyên-Quang, Lai-Châu, Lao-Kày, dont le nombre d'habitants ne dépasse guère 12 au kilomètre carré. Mais cette émigration vers l'arrière-pays demeure encore très limitée.

2° *Voyages des commerçants.* — C'est encore par cette ligne que nombre de commerçants font la navette entre les marchés

du delta et les différentes localités de la Moyenne ou de la Haute région. Des Annamites vendent aux Thaïs, aux Muong, aux Thô du riz de plaine, des produits alimentaires, des produits fabriqués, en particulier les tissus, et leur achètent certains produits de la forêt, du miel, de la cire, des rotins, des peaux de bêtes, etc...

3° *Voyageurs chinois.* — C'est enfin par cette ligne que des Yunnanais rentrent dans leur province natale ou émigrent à l'étranger. Arrivés à Hanoï, ils prennent le train pour le Sud, à destination de Saïgon, de Bangkok ou de Singapour. Le plus souvent, ils s'embarquent même à Hai-Phong pour Hong-Kong, Changhaï ou pour l'Insulinde. Ce qui explique que, sur onze gares de cette ligne, les plus importantes par le nombre de voyageurs, six soient situées en territoire chinois.

*
**

B. LIGNE DE NA-CHAM A MY-THO. — En ce qui concerne le transindochinois, depuis le 4 octobre 1936, date de son achèvement, le nombre de voyages à distance entière, c'est-à-dire de Saïgon à Hanoï et vice-versa, augmente sans cesse. D'après le « Rapport des travaux du Grand Conseil des Intérêts économiques et financiers » de 1938, ce chiffre atteint 257.000 pour 1937, contre 187.000 en 1936, soit un accroissement de 38 %.

On assiste ici à un double courant de circulation, l'un du Sud au Nord et l'autre dans le sens inverse. Nous n'avons pas de données numériques précises; mais il est probable que le deuxième l'emporte de beaucoup sur le premier.

1° *Courant de circulation Sud-Nord.* — Ce courant est constitué par :

a) *Des fonctionnaires français affectés au Tonkin ou en Annam.* — Une fois arrivés au port de Saïgon, ils rejoignent leur poste par le rail et évitent ainsi plusieurs jours d'escale, le transbordement, ainsi que la perte de temps occasionnée par la traversée de la Mer de Chine;

b) *Des touristes.* — En général, quand un touriste étranger

visite l'Indochine, il débarque à Sàïgon, se rend à Pnom-Penh et à Angkor, avant d'aller à Hué ou à la Baie d'Along.

De même, parmi les Annamites, nombreux sont ceux qui font des excursions en Annam ou au Tonkin, qu'ils considèrent comme le point de départ de leur marche vers le Sud.

Quelques autres catégories de voyageurs sont à mentionner : ceux qui fréquentent la station de Đà-Lat, la plage de Nha-Trang; les étudiants cambodgiens et cochinchinois qui viennent travailler à l'Université de Hànoï.

En tout cas, aucun de ces clients des chemins de fer ne s'établit définitivement dans le Centre ou dans le Nord de l'Indochine;

c) *Des commerçants tonkinois.* — Il reste encore des commerçants établis en Cochinchine ou au Cambodge qui effectuent des voyages fréquents pour s'approvisionner dans des centres de production, comme Hànoï, Nam-Dinh, Phat-Diêm ou Bac-Ninh.

d) *Retour des coolies.* — Quant au retour des coolies employés dans les plantations du Sud-Indochinois, il est, en réalité, moins important qu'on ne le pense. Avec leur salaire modique, alors que le riz et le poisson coûtent cher dans les lieux où ils travaillent, ils ne peuvent guère se payer les frais d'un si long trajet. N'empêche que le train est un moyen de transport tout désigné pour ceux qui, à l'expiration de leur contrat, possèdent quelques ressources pour regagner leur pays natal.

e) *Retour des Chinois.* — Enfin, depuis l'achèvement de la ligne côtière, des Chinois de Cochinchine, du Cambodge, de la Thaïlande ou de Singapour prennent le train pour rentrer dans les provinces de Kouang-Si ou de Yunnan, limitrophes de l'Indochine.

En résumé, le courant « ascendant » de circulation ne manquera pas de s'accroître progressivement. Il deviendra encore plus intense le jour où l'achèvement de la ligne Tân-Ap-Thakhek permettra aux voyageurs de se rendre au Laos en peu de temps.

2° *Courant de circulation Nord-Sud.* — Ce courant est constitué, en premier lieu, par la main-d'œuvre recrutée dans les

provinces surpeuplées du Nord pour être employée dans les plantations du Sud-Annam, de la Cochinchine et du Cambodge. D'ailleurs, c'était pour faciliter son déplacement que les représentants du Sud-Indochinois au Grand Conseil avaient réclamé, à maintes reprises, l'achèvement du Transindochinois.

En dehors de cette main-d'œuvre, nombre d'émigrants volontaires empruntent le train à destination de la Cochinchine et du Cambodge.

D'après le recensement général en date du 31 décembre 1937, la main-d'œuvre contractuelle, originaire du Tonkin et de l'Annam, employée dans le Sud-Indochinois (1) atteint le chiffre de 24.346, répartis de la façon suivante :

I. — *Main-d'œuvre employée en Cochinchine :*

a) Originaires du Tonkin	11.975 H. + 986 F.;
b) Originaires de l'Annam	1.523 H. + 15 F.;
c) Divers	10 H. + 1 F.;
soit un total de 14.510, dont 13.508 hommes et 1.002 femmes.	

II. — *Main-d'œuvre employée au Cambodge :*

a) Originaires du Tonkin	8.313 H. + 1.014 F.;
b) Originaires de l'Annam	469 H. + 40 F.;
soit un total de 9.836, dont 8.782 hommes et 1.054 femmes.	

Aux précédents clients du Transindochinois, il convient d'ajouter *les émigrants du Tonkin et de l'Annam* qui partent de diverses contrées, en particulier des régions riveraines du Fleuve Rouge et du Thai-Binh, des deltas du Nord-Annam, de Binh-Dinh ou des trois Quang.

(1) A la même date, d'après les « *Rapports au Grand Conseil* », dans les Etablissements français du Pacifique travaillent, à titre contractuel, 4.017 Annamites originaires du Tonkin et de l'Annam.

La répartition se fait de la façon suivante :

1° Nouvelle-Calédonie : 2.304 originaires du Tonkin, dont 406 femmes;

44 originaires de l'Annam, dont 5 femmes.

2° Nouvelles-Hébrides : 1.291 hommes + 311 femmes. Total : 1.602.

3° Tahiti : 56 hommes + 11 femmes, soit 67.

Ces émigrants appartiennent à toutes les classes sociales et se livrent en Cochinchine à toutes sortes d'occupations.

a) *Les intellectuels.* — Il y a d'abord des intellectuels en nombre respectable. En général, ils réussissent dans leur nouveau séjour où ils occupent une place prépondérante comme avocats, membres de l'enseignement privé, ou comme fonctionnaires, sans parler des devins, en longue robe noire, qui, assis autour des marchés ou aux coins des rues, exploitent la crédulité du peuple;

b) *Les commerçants.* — L'homme et surtout la femme du Nord possèdent des qualités pour réussir dans le commerce. Sobres, patients, ils s'adaptent à merveille à toutes situations nouvelles et édifient à vue d'œil des fortunes. Ils se livrent au grand négoce aussi bien qu'au commerce de détail, suivent parfois les travailleurs dans les plantations, afin de leur vendre toutes sortes de produits ou de leur prêter de l'argent à la petite semaine.

Certaines femmes colportent à travers villages et campagnes des tissus, des objets fabriqués qu'elles débitent à des prix variables;

c) *Les artisans.* — L'homme du Nord est encore habile de ses mains. Il réussit dans les industries qu'il introduit en Cochinchine, comme l'ébénisterie, la menuiserie, le travail du cuir, de la nacre, du cuivre.

L'Annam et le Tonkin fournissent également de bons corbonniers, de bons coiffeurs, de bons tailleurs, de bons ouvriers électriciens, dans la proportion de 90 % au moins, des cuisiniers, des gens de maison, des *boys* employés dans des hôtels et restaurants, enfin des tireurs de pousse-pousse.

Ainsi, en Cochinchine et au Cambodge, les émigrants venus du Nord se livrent à toute espèce de travail, sauf peut-être celui de la terre, où ils rencontrent la résistance du fermier, du tenancier ou du propriétaire.

*
**

En résumé, le nombre de voyageurs à distance entière assure au Transindochinois un trafic qui ne fait que croître. M. Pouyanne avait raison d'écrire : « Lorsque, en s'étendant, le

réseau aura mis à la portée des Annamites de nouvelles terres leur convenant, lorsque, en particulier, le rail aura réuni les régions surpeuplées du Nord aux régions très fertiles, mais dépourvues de main-d'œuvre, du Sud de l'Indochine, il n'est pas douteux que des déplacements importants de la population se produiront entre le Nord et le Sud, et que le chemin de fer bénéficiera alors, pour une grosse partie, de ces courants de circulation à longue distance (1). » Il n'en demeure pas moins vrai qu'à l'heure actuelle, la plus grande part des recettes provient des trafics régionaux à courtes distances.

Dans son ensemble, de 1908 à 1920, le trafic des voyageurs s'est constamment accru. Mais, à partir de 1921, une régression commence et atteint, du fait de la crise économique, son chiffre le plus bas en 1932 sur les réseaux de l'Administration et en 1934 sur la ligne concédée.

Mais ce n'est là qu'une crise momentanée; car si tous les réseaux indochinois n'avaient transporté que 329 millions de voyageurs-kilométriques en 1924, et 263 en 1933, en revanche, ils en ont transporté 661 millions en 1936 et 776 en 1937, soit un accroissement respectif de 30 % et de 191 % par rapport aux années 1936 et 1933.

Rien que sur les lignes non concédées, le nombre de voyageurs-kilométriques de 1937, le dernier exercice connu, accuse un progrès de 37,41 % sur celui de l'année 1936.

En général, le pourcentage des recettes-voyageurs, par rapport aux recettes totales, est élevé sur les lignes non concédées, 50,39 %, contre 24,69 % seulement pour la ligne du Yunnan. Ce pourcentage est respectivement de :

86,22 %	sur la ligne de	Saïgon à My-Tho,
50,31 %	—	Na-Chàm à Hànoï,
50,29 %	—	Hànoï à Saïgon,
34,28 %	—	Pnom-Penh à Monkolborey,
32,81 %	—	Loc-Ninh à Ben-dông-Xô.

Ces chiffres impliquent une double observation :

(1) A.-A. POYANNE, *op. cit.*, p. 236.

D'une part, le réseau concédé assure un trafic-marchandises considérable, parce qu'il ne rencontre aucune concurrence du côté des voies navigables ou routières.

D'autre part, de toutes les lignes exploitées en régie, la ligne de Saïgon-My-Tho est la seule dont le trafic-marchandises demeure négligeable, pour ne pas dire nul.

Enfin, c'est la partie tonkinoise de la ligne Hanoï-Saïgon qui possède le nombre de voyageurs-kilométriques le plus élevé, en raison des fortes densités humaines du delta desservi.

CHAPITRE II

LE TRAFIC-MARCHANDISES

I. — CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

1° *Absence du trafic-marchandises en grande vitesse.* — Contrairement à ce qui se passe en France, en Indochine, le trafic-marchandises en grande vitesse est insignifiant. Ceci provient de ce que plus les délais se réduisent, plus les transports deviennent onéreux.

D'autre part, il n'existe pas dans ce pays suffisamment d'industries de luxe pour nécessiter une organisation spéciale de transports en grande vitesse.

Quant au ravitaillement des grands centres (1) en viande, en poissons, en produits maraîchers, il se fait presque toujours dans un petit rayon. De la sorte, il ne circule pas sur les réseaux indochinois des wagons frigorifiques comme dans plusieurs autres pays.

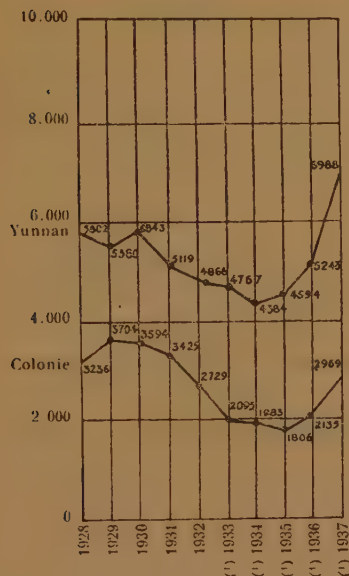
Parmi les quelques marchandises transportées, on peut citer :

- a) Les fleurs et les légumes de Đà-Lat, à destination de Saïgon, de Hué ou de Hanoï, et dont le trafic accuse un grand progrès;
- b) Les soieries du Nord, à destination de la Cochinchine;
- c) Les journaux, les livres et les colis postaux.

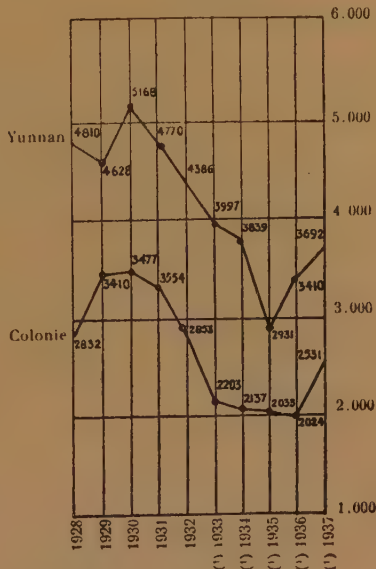
(1) Les grands centres sont d'ailleurs en nombre infime. En Indochine, la population urbaine ne représente guère que 5 % de la population totale. Il n'y a que cinq grandes villes, savoir : l'agglomération Saïgon-Cho-Lon, de beaucoup la plus importante (350.000 h.), Hanoï (125.000 h.), Haï-Phong (100.000 h.), Pnom-Penh (100.000 h.), Nam-Dinh (50.000 h.).

RÉSULTATS D'EXPLOITATION 1928-1937

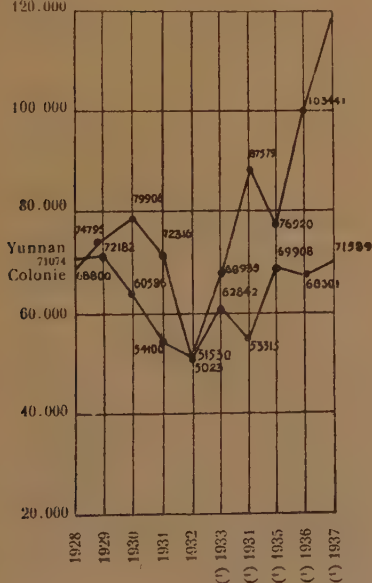
I. — Recettes kilométriques en piastres



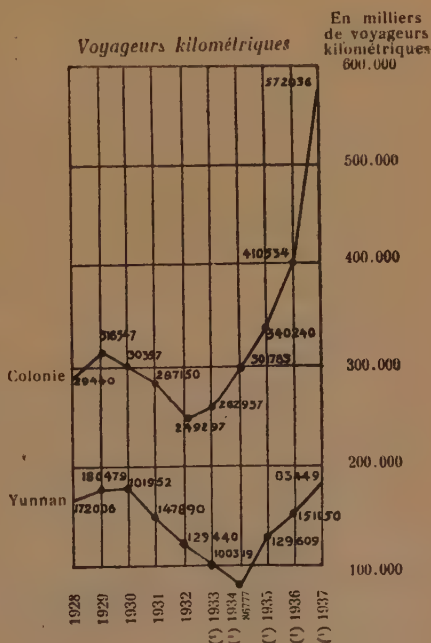
II. — Dépenses kilométriques en piastres



En milliers de tonnes kilométriques
Tonnes kilométriques



Voyageurs kilométriques



(1) Y compris les lignes de Pnom-Penh à Mongkolborey et de Bân-dông-Xô à Lôc-Ninh.

2° *Traits caractéristiques du trafic en petite vitesse.*

a) *Accroissement presque continu du trafic P. V.* — Contrairement au trafic-voyageurs, le trafic-marchandises n'a pas cessé de croître depuis 1915, sauf une grosse diminution durant la crise économique de 1931-1935. Quelques chiffres nous en donneront une idée plus précise.

1. — Sur tous les réseaux non concédés exploités par la Colonie, le nombre de tonnes kilométriques transporté était de :

32.000.000 en 1920;

61.000.000 en 1924, soit une augmentation de 88 % en quatre ans, et

119.000.000 en 1937, accusant une augmentation de 35 % sur le chiffre de 1936.

2. — Sur la ligne concédée du Yunnan, il a passé de :

53.000.000 en 1920 à

62.000.000 en 1924, soit une augmentation de 16 %.

En 1937, ce chiffre s'élevait à 71.000.000, représentant un léger accroissement de 4,70 % sur celui de 1936.

b) *Trafic P. V. plus important sur la ligne du Yunnan.* — C'est sur la ligne du Yunnan que le trafic-marchandises est intense : 70 % par rapport aux recettes totales, contre 55 % seulement sur les lignes de l'Indochine.

Cette différence est due à ce que la ligne Haï-Phong-Yunnanfou constitue la seule voie de pénétration vers la province chinoise et aussi à ce que cette voie transporte beaucoup de produits relativement chers, comme l'étain de Ko-Kéou, les fils de coton.

c) *Augmentation du nombre de tonnes à distance entière sur toutes les lignes.* — Cet accroissement est de 37 % sur la ligne Na-Chàm-My-Tho, 30 % sur la ligne de Lôc-Ninh et seulement de 4,70 % sur la ligne du Yunnan.

Ainsi, c'est sur les lignes non concédées que ce mouvement ascensionnel s'accuse le plus, contrairement aux prévisions pessimistes des détracteurs du Transindochinois.

L'examen des chiffres, pour l'année 1937, précédemment

indiqués, montre que la ligne concédée du Yunnan transporte jusqu'à 444.600 tonnes de marchandises, contre 277.400 T. seulement sur les réseaux non concédés, ce qui représente 63,50 % du tonnage total. En revanche, sa longueur atteint à peine 25,50 % de celle du réseau exploité en régie.

Ainsi que nous l'avons signalé, l'importance du trafic de la ligne du Yunnan résulte de l'absence de concurrence des voies fluviales, maritimes ou routières sur presque tout son parcours et des tarifs plus élevés pratiqués sur le réseau.

Mais l'achèvement du Transindochinois, qui épargne désormais tout transbordement, assurera aux lignes non concédées un trafic-marchandises qui ne fait que croître, comme le prouvent d'ailleurs les résultats connus des exercices 1938 et du début de 1939.

*
**

II. — PARTS RESPECTIVES DES RECETTES FOURNIES PAR LES PRINCIPAUX PRODUITS TRANSPORTÉS.

Les céréales, riz, maïs, ainsi que d'autres produits alimentaires, les objets manufacturés, les produits forestiers, le sel, les combustibles minéraux et végétaux, les bois de construction et de menuiserie, l'étain, les matériaux de construction (chaux, ciment, briques, tuiles) sont les principaux produits qui alimentent les trains de marchandises des diverses lignes indo-chinoises.

Voyons quelle est la place que chacun d'eux occupe dans l'ensemble des recettes.

1° Les produits agricoles fournissent 25 % des recettes totales. Ils comprennent surtout les riz et paddys à destination des grandes villes, comme Saïgon (25.000 tonnes à l'arrivée contre 1.700 à l'expédition), Hànoï (22.000 à l'arrivée contre 3.500 à l'expédition), de certaines localités comme Lôc-Ninh, Đà-Lat, des centres urbains jalonnant la côte, des grands centres miniers comme Ko-Kéou (par la gare de Piche-Tchai, Yunnan).

2° Les autres produits alimentaires et de consommation (poissons secs et salés, *nuoc-mâm*) représentent 17 % des recettes. Ils sont envoyés par les centres de fabrication de Phan-Thiêt et

de Binh-Thuân à toutes les régions desservies par le rail, surtout à Sàïgon et à Cho-Lon.

3° Les produits manufacturés entrent pour 10,42 % dans les recettes. Ils sont représentés par des nattes de Phat-Diêm, des manteaux et des chapeaux coniques en feuilles de latanier, à destination des plantations du Sud-Annam, de la Cochinchine et du Cambodge, ou par des produits étrangers réexpédiés par les ports de Sàïgon, Haï-Phong ou Tourane. Entrent encore dans cette catégorie le papier expédié par la gare de Dap-Câu, les objets destinés au culte (bâtons d'encens, papiers votifs, pétards...) venant de Chine et dont les Annamites font une importante consommation à l'occasion du *Tét*.

4° Les pétroles, les autres combustibles et les matières grasses (13 %) partent de Sàïgon, Biên-Hoa, Haï-Phong, Tourane vers plusieurs destinations. Le charbon tonkinois est dirigé sur la gare de Piche-Tchai, à destination des mines de Ko-Kéou.

5° Les produits forestiers proprement dits (6,85 %) comprennent le bois de construction, les produits de cueillette, résines extraites des Diptérocarpées, en particulier du *Dipterocarpus alatus* (*dâu con ray*), rotins, feuilles de palmiers-corophas (*la buôn*), du miel, de la cire, de la noix vomique (*ma tiên*) employée dans la pharmacopée.

6° Les fils et tissus (3,30 %) sont des produits importés en totalité et de provenances diverses (France, Angleterre, Inde, Japon, Chine, Singapour).

7° Enfin, les produits métallurgiques assurent 3,01 % des recettes; les animaux vivants, les dépouilles d'animaux et engrais, les minerais (0,65 %), les métaux bruts (0,02 %), les machines agricoles constituent les autres éléments importants du trafic-marchandises.

**

III. — ORIGINE ET DESTINATION DES PRINCIPAUX PRODUITS TRANSPORTÉS.

1° *Les produits agricoles : riz, paddys et dérivés.* — Les deux grandes régions productrices de cette céréale sont le delta du Fleuve Rouge et celui du Mékong. Mais le Tonkin produit

à peine la quantité suffisante à sa consommation, comme c'est d'ailleurs le cas des petites plaines côtières de l'Annam. En cas d'inondation ou de mauvaise récolte, il est nécessaire de faire venir dans le Nord le riz en excès à Cho-Lon.

Il convient de distinguer ici un double courant de circulation des grains qui va, d'une part, des lieux de production à ceux de transformation et, d'autre part, des décortiqueries aux lieux de consommation.

a) *Transport des paddys de la rizière à l'usine.* — A ce point de vue, la ligne de Pnom-Penh à Mongkolborey rend à l'agriculture de grands services. Les provinces riveraines des Grands Lacs, grandes productrices de riz, étaient dans l'impossibilité de l'écouler, car, nous l'avons vu, pendant la saison sèche, la profondeur des chenaux du Tonlésap reste inférieure à 1 m. 50.

Aujourd'hui, grâce aux chemins de fer, elles en envoient à Pnom-Penh 54.500 tonnes, soit 49 % du tonnage transporté.

Les principales gares expéditrices sont :

Battambang	18.200 tonnes
Chandoer-Sva	15.200 —
Mongkolborey	10.800 —
Moung	1.700 —

toutes situées dans la province de Battambang.

Pursat expédie, en 1937, 5.900 tonnes de paddy sur Pnom-Penh.

A partir du jour où le tronçon Sàïgon - Pnom-Penh sera construit, toutes ces expéditions seront dirigées directement sur la Cochinchine.

Quant aux gares du Transindochinois, elles sont toutes jalonnées dans le delta et toutes expéditrices de produits agricoles.

Par ordre d'importance, on peut citer :

Dô-Chè (Nam-Dinh)=12.800 tonnes.

Tuy-Hoà (delta du Sông Ba, province de Phu-Yen)=6.300 tonnes (le sucre y entre pour une assez forte proportion).

Phu-Ly=4.200 tonnes.

Quang-Tu et Quang-Ngai.

b) *Transport du riz et des dérivés aux lieux de consommation.* — Un courant important du riz décortiqué existe des usines de transformation vers les ports d'exportation ou vers les lieux de consommation.

Haï-Phong et Tourane reçoivent respectivement 36.200 et 26.000 tonnes contre 5.000 et 2.000 tonnes d'autres produits agricoles.

Les autres gares destinataires du riz sont en territoire chinois.

Piche-Tchai en reçoit 21.985 tonnes pour le ravitaillement des chantiers miniers de Kokéou,

Yiéling : 13.200 tonnes,

Yunnanfou : 4.200 tonnes.

Enfin, les gares de Bê-n-dông-Xô, de Hon-Quan et de Lôc-Ninh reçoivent aussi un tonnage important de riz destiné au ravitaillement de la main-d'œuvre employée dans les plantations.

2° *Les produits forestiers.* — Les produits forestiers, une fois charriés jusqu'aux gares les plus proches du lieu d'exploitation, sont transportés par chemin de fer jusqu'aux centres d'utilisation ou d'exportation.

On remarque que les grands centres d'expédition sont en Cochinchine orientale et au Cambodge. Voici les chiffres des tonnages expédiés par quelques stations :

1° Trang-Bôm : 23.350 tonnes de produits forestiers.

2° Gia-Huynh : 5.700 » » »

3° Xuân-Lôc : 2.500 » » »

4° Dâu-Giây : 2.500 » » »

5° Cia-Rây : 1.800 » » »

6° Bao-Chanh : 1.400 » » »

Le centre de Biên-Hoa, où se trouvent les usines de la « Bienhoa forestière et industrielle », en reçoit pour 28.700 tonnes qu'il réexpédie sous forme de lattes et de poutrelles.

3° *Le caoutchouc.* — Le caoutchouc dont la superficie de culture s'élève à 127.200 hectares, est expédié surtout par les gares de Lôc-Ninh, Hon-Quan, Xa-Trach et Quan-Loi. De ces points de départ, les caissons de crêpe ou de « *sheet* » atteignent

Saïgon d'où ils sont dirigés sur Singapour ou sur l'Europe, les Etats-Unis, le Japon (1).

4° *Les minerais.* — Les chemins de fer transportent une quantité relativement faible de minerais de zinc, d'étain, de plomb, soit au Tonkin, soit en Annam.

La ligne Haï-Phong - Yunnanfou assure un trafic important d'étain provenant des mines de Kokéou dont l'exploitation permet à la Chine d'occuper le quatrième rang dans le monde comme productrice de ce métal.

5° *Les combustibles.* — Enfin, un élément important du trafic des chemins de fer indochinois est constitué par les combustibles comprenant les bois de chauffage qui proviennent des forêts du Sud et surtout l'anthracite du Tonkin. Des mines, le charbon gagne par le train :

a) Les centres de consommation chinois, notamment :

Piche-Tchai qui en reçoit 58.200 tonnes,

Yunnanfou, 21.500 tonnes.

b) Les grandes villes, telles que Hànoï, Saïgon, Hué, Tourane, où on l'emploie surtout dans les usines de production d'électricité et pour le chauffage des locomotives et des navires.

Les principaux centres d'expédition sont :

Thi-Câu, à 33 km. de Hànoï 35.870 tonnes

Phu-lang-Thuong 17.000 tonnes

Kép 3.200 tonnes

IV. — FLUCTUATIONS DU TRAFIC MARCHANDISES.

Les principaux produits transportés par les chemins de fer indochinois étant étudiés, examinons maintenant les fluctuations de leur trafic.

(1) Au sujet de l'exportation du caoutchouc indochinois à l'étranger, un spécialiste des questions d'Extrême-Orient a fait cette remarque à propos des Indes néerlandaises : « La France importe beaucoup plus qu'elle ne vend. Elle « importe du caoutchouc, du café, du coprah. Il paraît bizarre qu'elle importe « du caoutchouc puisque la production de l'Indochine suffit maintenant à la « consommation française. Mais en raison du taux des frêts, le caoutchouc « d'Indochine part sur le Japon et sur les Etats-Unis, si bien que la France « achète du caoutchouc à d'autres producteurs, aux Indes néerlandaises et en « Malaisie britannique. » Charles ROBEQUAIN : *Les Indes néerl.*, t. IV, p. 136.

Mais il y a lieu de signaler qu'en Indochine, des quantités non négligeables de marchandises et de petits animaux sont transportés sans supplément de prix par les voyageurs de quatrième classe.

Voici ce que l'on a observé pour la période 1930-1936, pour chaque réseau.

1° *Réseau Nord*. — Après avoir monté de 1928 à 1930, le tonnage a régulièrement baissé de 1931 à 1935, pour se relever nettement en 1934 et surtout en 1936.

Si l'on envisage séparément chacun des secteurs, on constate des tendances assez différentes. En tout cas, depuis le début de 1934, on peut observer que le secteur Hanoï - Na-Chàm accuse un progrès continu, alors que les tonnages expédiés sur les sections Hanoï-Vinh et Vinh-Tourane ont marqué un minimum en 1935.

D'après des observations faites durant neuf années, on a pu calculer les coefficients de variation saisonnière que nous reproduisons dans le tableau ci-après :

COEFFICIENTS DE VARIATION SAISONNIÈRE
DU TONNAGE EXPÉDIÉ EN PETITE VITESSE
(Moyenne de l'année : 100)

MOIS	RESEAU NORD	RESEAU SUD
Janvier	119	106
Février	82	78
Mars	105	116
Avril	99	115
Mai	96	107
Juin	107	91
Juillet	109	90
Août	96	101
Septembre	87	92
Octobre	92	105
Novembre	95	92
Décembre	113	107

On peut noter que, pour le Réseau Nord, l'activité se trouve réduite en février, mois court et où se placent en général les fêtes du Têt. Le maximum de mars paraît correspondre à la liquidation des marchandises restées en souffrance en février. Ceux de juin-juillet et décembre-janvier suivent, le premier, la récolte de riz du 5^e mois et la récolte de maïs, l'autre, la récolte de riz du 10^e mois.

Sur l'ensemble du réseau, le tonnage moyen expédié par wagon, qui était de 8 tonnes en 1928, a progressé régulièrement jusqu'à 9 tonnes en 1932. Il retombe à moins de 8 tonnes en 1933, pour se relever au cours des années suivantes et atteindre 10, 2 tonnes en 1935 et 1936.

Le niveau relatif des recettes « marchandises », l'année 1929 étant prise pour base, est resté de 1930 à 1933 sensiblement supérieur au niveau correspondant du tonnage transporté.

En 1934, la position respective de ces deux indices s'est renversée, celui des recettes ayant diminué, tandis que l'autre montait. Mais, dans le courant de l'année 1935, l'indice des recettes dépasse à nouveau celui du tonnage. Cet état de chose tient, pour une large part, aux variations du parcours moyen par tonne qui, pour l'ensemble du Réseau Nord, n'a pas cessé de progresser de 1929 à 1932 (de 112 à 139 km.), a fléchi légèrement en 1933, puis plus nettement en 1934 (129 km.) pour se relever en 1935 (139 km.).

Il faut signaler aussi que, de 1930 à 1934, une sensible diminution des tarifs de transport justifie une baisse des recettes « marchandises » plus rapide que celle du tonnage embarqué.

2° *Réseau Sud.* — En ne considérant que la ligne Saïgon-Nha-Trang (sur la ligne de Saïgon - My-Tho, les transports intermittents de sable amènent des perturbations qui rendent les chiffres peu utilisables), on constate une diminution rapide et continue du trafic de 1929 à 1932 puis un relèvement en 1933, 1935 et 1936.

Au point de vue saisonnier, on a pu calculer des coefficients qui figurent avec ceux du Réseau Nord dans le tableau ci-dessus.

Ces coefficients accusent, après le chiffre bas de février,

une période de fortes expéditions en mars, avril et mai, suivie d'une période très calme en juin-juillet. Un nouveau maximum se manifeste en hiver (décembre et janvier).

Le tonnage moyen par wagon chargé se fixe un peu plus bas que pour le Réseau Nord et n'accuse pas de tendance nettement marquée au cours des 8 dernières années. S'établissant à 8 T. 1 en 1929, il a oscillé par la suite entre 7 T. 4 en 1930 et 8 T. 3, en 1935, pour retomber aux environs de 7 T. 6 en 1936.

Le niveau relatif des recettes « marchandises » du Réseau Sud, calculé sur la base 1929, reste, de 1930 à 1935, au-dessus du niveau calculé pour le tonnage transporté. L'écart entre les deux indices a augmenté de 1929 à 1931; en 1932 et 1933, il a tendu à se combler pour redevenir plus important en 1934 et 1935.

Il semble que ce mouvement assez compliqué puisse s'expliquer, au moins en partie, par les circonstances suivantes :

a) De 1929 à 1931, par des modifications qui se sont produites dans la répartition des différentes catégories de marchandises transportées, la diminution du trafic ayant porté davantage sur les produits volumineux et lourds relativement peu rémunérateurs;

b) De 1931 à 1933, par la baisse des tarifs.

Il faut signaler aussi, comme pour le Réseau Nord, que le parcours moyen de la tonne est passé de 66 à 91 km. de 1929 à 1931, pour retomber à 81 en 1932 et 1933, puis remonter à 111 en 1934.

3° *Ligne de Haï-Phong à Yunnanfou.* — Sur cette ligne, il y a lieu de distinguer six catégories de transports, dont les deux premières sont de beaucoup les plus importantes :

a) Les transports locaux à l'intérieur des frontières du Tonkin, d'une part, du Yunnan, d'autre part;

b) Les échanges dans les deux sens entre le Tonkin et le Yunnan;

c) Le transit à travers le Tonkin des produits sortant du Yunnan à destination de l'étranger (transit descendant) et des produits étrangers destinés au Yunnan (transit montant);

d) Au Tonkin, le trafic intérieur a progressé de 1926 à 1929 pour diminuer considérablement en 1930, 1931 et 1932. Après un relèvement sensible en 1933, la baisse s'est poursuivie en 1934 et 1935, mais l'année 1936 marque une reprise très nette.

Au Yunnan, le trafic local est caractérisé par une grande stabilité encore qu'un minimum peu accentué se soit manifesté en 1933.

Pour ces deux courants commerciaux, on a pu calculer les coefficients de variation saisonnière qui figurent dans le tableau suivant :

COEFFICIENTS DE VARIATION SAISONNIÈRE
(Moyenne de l'année : 100)

MOIS	Trafic local du Tonkin	Trafic local du Yunnan
Janvier	94	122
Février	85	90
Mars	116	110
Avril	103	113
Mai	97	107
Juin	117	85
Juillet	118	94
Août	80	77
Septembre	71	82
Octobre	93	98
Novembre	99	102
Décembre	127	122

Le minimum de février, moins marqué que les Réseaux Nord et Sud, est plus bas pour le trafic tonkinois que pour le trafic yunnanais.

Au Tonkin, le maximum de mars paraît correspondre, ainsi que nous l'avons signalé précédemment, à l'écoulement des marchandises restées en souffrance en février, et les deux autres maxima (juin-juillet et décembre) suivent les deux récoltes de riz.

Sur l'ensemble du réseau et surtout au Yunnan, il faut sans doute chercher la cause du minimum d'août-septembre dans les interruptions de trafic dues aux inondations et aux éboulements.

Le transit montant Haï-Phong - Yunnan accuse de 1925 à 1936 une très grande stabilité.

Au point de vue saisonnier, il laisse apparaître, comme le trafic intérieur du Yunnan, un maximum en mars-avril et un autre en décembre. Le minimum de février est peu marqué et celui d'août-septembre paraît également dû aux interruptions de la circulation.

Les autres courants commerciaux présentent peu d'importance. Ils sont alimentés :

- a) Celui du Yunnan vers Haï-Phong par les expéditions d'étain relativement constantes;
- b) Celui du Tonkin vers le Yunnan, par des envois de riz qui, n'ayant lieu qu'en cas de mauvaise récolte au Yunnan, sont essentiellement irréguliers d'une année à l'autre.

Quant au trafic marchandises Yunnan-Tonkin, il est généralement insignifiant en tonnage et porte surtout sur des légumes et des fruits frais.



En somme, les chemins de fer de l'Indochine présentent un caractère propre aux lignes d'intérêt local; faible parcours moyen des voyageurs aussi bien que des marchandises.

Le voyageur annamite de 4^e classe qui contribue pour plus des trois quarts au trafic voyageurs, semble ne quitter guère son village que pour aller à la ville voisine ou au marché voisin, y apporter quelques produits agricoles et y acheter les quelques petits articles manufacturés qu'il n'a pu produire. Ce qui explique les faibles distances qu'il parcourt sur les voies ferrées (parcours moyen d'un voyageur : 45 kilomètres). Toutefois, depuis l'achèvement du Transindochinois, le nombre des voyageurs à distance entière augmente sans cesse.

Quant au trafic marchandises, il est presque exclusivement alimenté par des produits agricoles ou forestiers, destinés, pour

la majeure partie, à la consommation locale. Ce qui explique également les faibles distances parcourues par ces produits. A part les minerais du Yunnan, produits suffisamment chers pour supporter le transport par chemin de fer, les marchandises d'exportation empruntent, de préférence, les voies fluviales plus économiques et nombreuses au Nord et au Sud de l'Indochine.

En ce qui concerne les marchandises importées, elles utilisent aussi en grande partie, les voies ferrées; mais jusqu'à une certaine date, leur tonnage n'a été qu'une faible ressource pour les trains de marchandises. Toutefois, il en faut excepter la ligne Haï-Phong - Yunnanfou, à cause du transit Yunnan-Hongkong et au-delà, et Hongkong-Yunnanfou, surtout représenté par les produits manufacturés; transit d'ailleurs des plus intéressants pour la Compagnie, car les tarifs appliqués à ces produits sont toujours plus élevés que les tarifs appliqués aux produits agricoles et forestiers.

CHAPITRE III

CONCURRENCE DES AUTRES VOIES DE COMMUNICATION ET RESULTATS DE L'EXPLOITATION

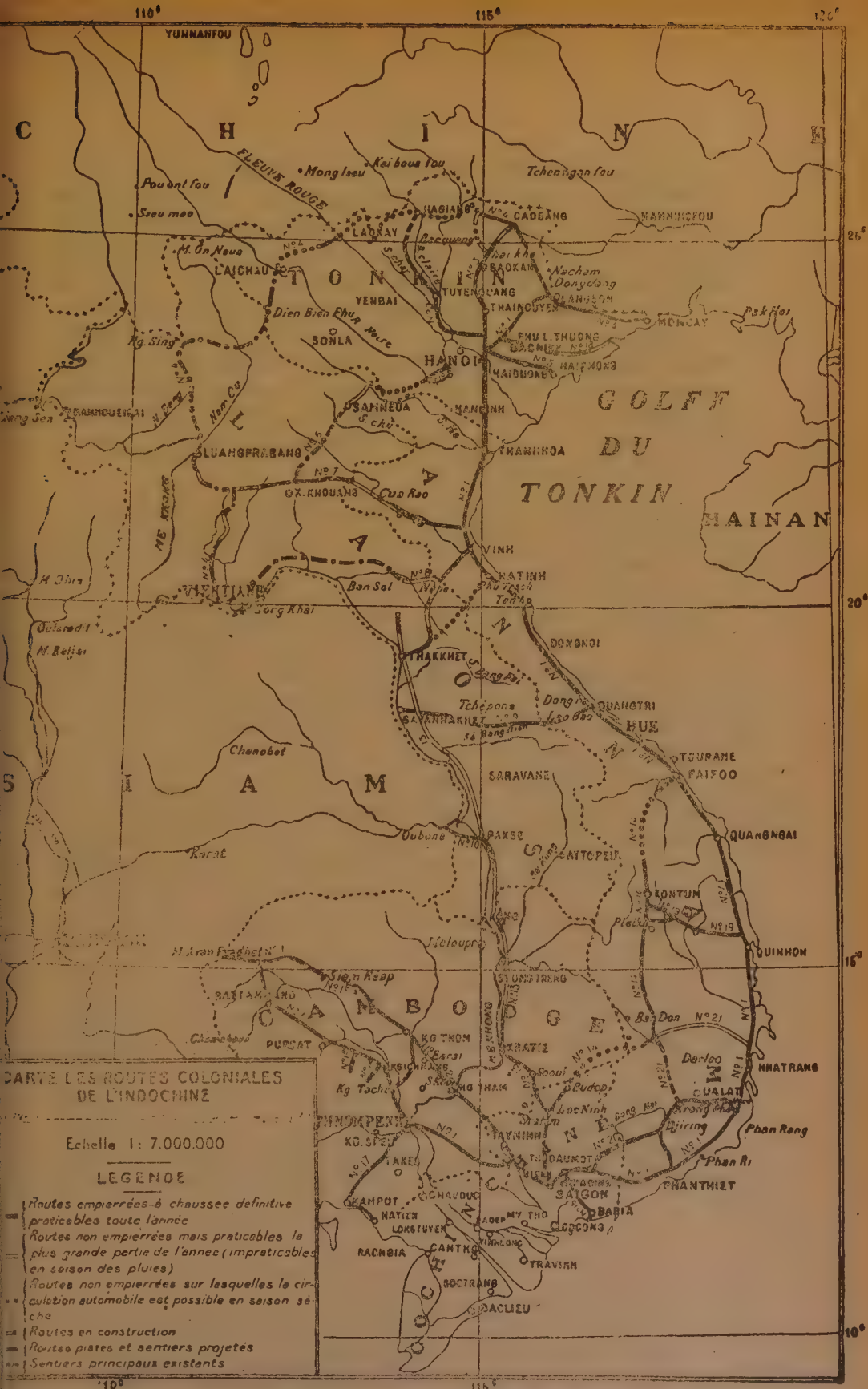
A côté des systèmes ferroviaires étudiés, l'Indochine possède, surtout dans les deltas, un admirable réseau de routes et de voies navigables.

1° *Les routes.* — A l'heure actuelle, les voies routières accessibles en toutes saisons aux automobiles atteignent une longueur de 26.218 kilomètres se décomposant en 8.843 km. de routes coloniales et en 17.375 km. de *routes locales ou provinciales*.

Le tableau ci-dessous en indique la répartition dans chacun des pays de l'Union :

PAYS	Routes coloniales asphaltées ou non	Autres routes	Totaux
Annam	3.074 km.	3.462 km.	6.536 km.
Cambodge	1.668 —	1.820 —	3.488 —
Cochinchine	650 —	6.583 —	13.233 —
Laos	1.754 —	1.505 —	3.259 —
Tonkin	1.697 —	4.005 —	5.702 —
Ensemble	8.843 km.	17.375 km.	26.218 km.

2° *Les voies navigables.* — C'est dans le Nord et dans le Sud que l'Indochine possède un système assez complet de voies navigables.



Quant au Mékong, unique moyen de pénétration de la Cochinchine au Laos et que d'aucuns avaient présenté comme « une admirable voie naturelle » pour s'opposer à toute construction de chemin de fer de pénétration au Laos, il n'a pu constituer une grande voie commerciale, en dépit de tous les efforts poursuivis depuis soixante ans pour améliorer son cours.

Pour le moment, environ 4.000 tonnes de marchandises empruntent annuellement cette voie fluviale, tant à l'entrée qu'à la sortie. Ce qui représente à peine une moyenne de dix tonnes seulement par jour ! Cette constatation suffit à prouver que l'établissement de la ligne du Mékong préconisée par M. de Lanessan depuis 1896 s'impose.

1° *Voies navigables en Cochinchine et au Cambodge.* — C'est dans ces deux pays que l'on rencontre le réseau le plus important formé :

- a) Par le Mékong parfaitement navigable depuis Kratié;
- b) Par ses affluents et ses défluent dont le Tonlé-Sap;
- c) Par le Dong-Nai et ses affluents, et les deux Vaïcos.

L'ensemble de ce réseau atteint 4.000 kilomètres de voies naturelles auxquelles il faut ajouter les 1.800 kilomètres de canaux creusés en Cochinchine, soit un total de 5.800 kilomètres de voies navigables.

C'est le réseau le plus actif de toute l'Indochine car il traverse une région de grosse production rizicole, où de forts tonnages de paddy sont transportés vers Cho-Lon et Saïgon.

En Annam où il n'existe que des cours d'eau torrentiels, la navigation fluviale se réduit à peu de chose. Quelques très faibles parcours navigables sont à signaler dans la lagune de Thuân-An, sur le Sông Ca, le Sông Ma.

2° *Voies navigables au Tonkin.* — Au Tonkin, au contraire, le Fleuve Rouge et le Thai-Binh dessinent avec leurs nombreux défluent un système dense de voies navigables naturelles dans le delta.

La Haute région est, par contre, peu favorisée. La navigation des chaloupes s'arrête à Cho-Bo sur la Rivière Noire, à Tuyen-Quang sur la Rivière Claire, à Chiêm-Hoa, sur le Sông Gâm, à Dap-Câu sur le Sông Câu, à Phu-lang-Thuong sur le

Sông Thuong, à Luc-Nam sur le Sông Luc-Nam. Les sampans peuvent remonter jusqu'à Bac-Kan sur le Song Cáu, Hà-Giang sur la Rivière Claire.

Tuyen-Quang, Cho-Bo et Chiêm-Hoa sont desservis régulièrement par des lignes dont la tête est Hanoï. Il existe, en outre, des lignes commerciales unissant Hon-Gay, Haï-Phong, Hanoï, Nam-Dinh, Bèn-Thuy. C'est par les voies d'eau que toutes les provinces agricoles du delta écoulent leurs produits vers Haï-Phong.

I. — CONCURRENCE DES AUTRES VOIES DE COMMUNICATION AU RAIL.

Après avoir passé en revue les différentes catégories de voies de communication en Indochine autres que les chemins de fer, voyons dans quelle mesure elles entrent en concurrence avec le trafic ferroviaire.

1° En ce qui concerne le *trafic voyageurs*, la concurrence des automobiles est incontestable. Les autocars assurent, en effet, des services réguliers dans un rayon variant entre 50 et 100 kilomètres, autour des grands centres. Or, cette distance représente le parcours moyen d'un voyageur sur plusieurs lignes. Mais, depuis l'application en 1935 des « mesures de coordination des transports terrestres », nous assistons à un recul continu des entreprises de transports en commun. Le nombre d'autocars en circulation dans les différents pays de l'Union, est indiqué par le tableau suivant (1) :

Epoque de l'année	Tonkin	Annam	Cochin- chine	Cambodge	Nombre total
31-12-35	508	422	325	298	1.553
31-3-36	628	440	416	344	1.828
30-6-36	637	401	436	348	1.822
30-9-36	599	404	540	358	1.901
31-12-36	566	364	363	259	1.552
30-3-37	561	319	365	326	1.571
30-6-37	572	312	376	338	1.598
31-12-37	582	345	430	389	1.746

(1) Extrait des « *Rapp. au Grand Cons. des Int. écon. et fin. et au Cons. de Gouv. de l'Ind.* », Hanoï, 1938.

Un examen superficiel de ces chiffres pourrait amener à conclure, comme il a été écrit aux « Rapports (1) au Grand Conseil des Intérêts économiques et financiers et au Conseil de Gouvernement de l'Indochine », pour la session ordinaire de 1938, que, « contrairement aux craintes qui avaient pu être



FIG. 16. — COCHINCHINE.

UNE STATION D'AUTOCARS.

« En ce qui concerne le trafic voyageurs, la concurrence des automobiles est incontestable. »

émises, la coordination des transports n'a nullement entravé le développement de l'industrie des transports routiers ».

La réalité en est toute différente, car si « le nombre de véhicules de transport en commun en circulation a augmenté

(1) *Op. cit.*, p. 366.

de 194 pendant l'année 1937 », cette augmentation, par rapport à 1936, s'est produite uniquement au Cambodge qui est le pays dont la densité ferroviaire est la plus faible : (337 km. pour 181.000 km² soit 1 km. de chemin de fer pour 547 km²).

En revanche, le nombre d'autos de transport a diminué dans les trois autres pays. La comparaison entre les chiffres donnés au 30 septembre 1936 et le 31 décembre 1937 est fertile en enseignements. La diminution est respectivement de :

11 unités pour le Tonkin.

59 » » l'Annam,

110 » » la Cochinchine, malgré un essor économique considérable.

D'autre part, pour mieux nous convaincre de la régression des entreprises de transport des voyageurs, il suffira d'examiner ce qui se passe au Tonkin, pays où ces entreprises sont le plus développées et où la densité ferroviaire est la plus forte. En 1938, le nombre total de véhicules diminue de 41 unités par rapport à 1937 (452 contre 493). Le tableau ci-après indique la diminution de plus en plus importante du nombre de voyages quotidiens effectués par les autocars autour de Hanoï :

Désignation des Parours	Nombre de voyages quotidiens (aller et retour)				
	1934	1935	1936	1937	1938
Hanoï - Hung-Yen	139	116	98	78	54
Hanoï - Hai-Duong - Hai- Phong	86	65	55	53	79
Hanoï - Phu-lang-Thuong - Lang-Son	100	100	80	45	84
Hanoï - Phu-Ly - Nam- Dinh	138	123	101	84	34

Il est à remarquer que la concurrence routière ne peut s'exercer que sur des distances inférieures à une cinquantaine de kilomètres, car ces distances correspondent à une heure de trajet automobile, au lieu de deux heures avec les « trains mixtes » qui, desservant les centres secondaires, s'arrêtent volontiers à chaque croisement important.

Mais, au-delà de 50 kilomètres, il est difficile pour les automobiles de maintenir cette concurrence. La diminution du nombre de voyages routiers quotidiens entre Hànoï et Haï-Phong, distants de 102 km., en est une preuve. De 86 en 1934, ils ne sont plus que de 19 en 1938, soit une régression de 78 %.

2° *Trafic marchandises.* — En ce qui concerne le transport des marchandises, la concurrence des voies navigables et du cabotage est moins efficace qu'on ne le pense, parce que la navigation sur la Mer de Chine est sujette à de sérieux dangers : typhons, tempêtes, alors qu'en Indochine, le cabotage n'est guère assuré que par des jonques et des barques à voile. Néanmoins, l'écoulement de certains produits lourds comme le charbon se fera longtemps encore par cabotage.

Quant au transport du paddy, en Cochinchine, il ne peut guère s'effectuer par rail, pour la bonne raison que les régions rizicoles cochinchinoises sont entièrement dépourvues de chemins de fer.

On verra que le paddy constitue l'élément le plus important du trafic marchandises de la ligne Pnom-Penh - Mongkolborey.

C'est là un démenti formel à ceux qui, avec une mauvaise foi évidente, ont prétendu systématiquement, avant la construction de n'importe quelle ligne actuellement exploitée, que les chemins de fer indochinois n'auraient qu'une quantité insignifiante de marchandises à transporter.



De l'examen des statistiques pour les derniers exercices connus, il résulte que le nombre de voyageurs et celui de tonnes kilométriques s'accroissent sans cesse. Parallèlement, augmentent les recettes et s'améliorent les coefficients d'exploitation, malgré une augmentation en 1937 de *quatre cent soixante-sept pour cent* des dépenses de « Direction » sur l'année 1936.

La proportion des recettes fournies par le transport des marchandises s'accroît également. Il en est de même du nombre de voyageurs et de tonnes à distance entière. La situation des chemins de fer de l'Indochine est donc loin d'être critique.



FIG. 17. — JONQUE DE MER.

« En Indochine, le cabotage n'est guère assuré que par des jonques...

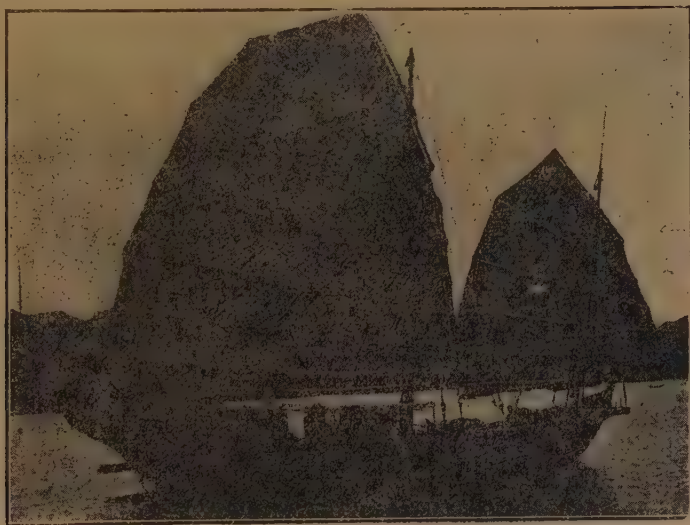


FIG. 18. — BARQUE A VOILE.

...et des barques à voile. »

II. — RÉSULTATS DE L'EXPLOITATION.

D'une façon générale, on peut dire que les chemins de fer indochinois connaissent moins de difficultés que ceux de la Métropole (1).

En prenant comme point de départ l'année 1915, nous constatons que les recettes n'ont cessé d'augmenter régulièrement avec un accroissement moyen annuel de 200.000 piastres.

Cependant, à partir de 1930, la crise économique s'est fait sentir dans le pays et l'exploitation est devenue déficitaire pendant la période 1931-1935 sur les lignes non concédées.

Cette impasse, dans laquelle se trouvaient les différents réseaux, a pourtant fait réaliser certains progrès dans l'exploitation. Afin de faire face à la concurrence des transports automobiles en commun sur route, des transports fluviaux et maritimes, on a rajusté, adapté, abaissé les tarifs. Des billets aller et retour à des taux réduits ont été consentis pour la clientèle de 4^e classe dans la périphérie des centres urbains comme Hanoï, Vinh, Hué et Saïgon. Ainsi, le prix d'un billet aller-retour de Saïgon à My-Tho est seulement de 0 \$ 55 pour un parcours de 70 kilomètres.

D'après les tarifs appliqués depuis juillet 1939, le prix général des billets simples atteint respectivement :

0 \$ 06	par voyageur	kilomètre en 1 ^{re} classe;
0 \$ 04	»	» 2 ^e »
0 \$ 02	»	» 3 ^e »
0 \$ 009	»	» 4 ^e »

Ce qui met à 11 \$ 86 le billet simple de Saïgon à Hanoï (1.728 km.) ou vice-versa et à 21 \$ 35 celui du billet aller-retour.

*
**

Le poids des bagages en franchise de la clientèle de 4^e classe s'élève aujourd'hui à 30 kilos.

(1) Cf. François PERROUX : « La crise des chemins de fer français », *Rév. écon. int.*, vol. III, Bruxelles, 1933, pp. 435-460.

On a, d'autre part, institué des « prix fermes marchandises » pour faciliter l'écoulement des produits du sol (céréales, charbon, bois, etc.) et des produits manufacturés (alcools, ciment, matériaux de construction, sel). Des tarifs de groupage ont été accordés pour permettre le transport facile et à bon marché des marchandises de petit et de moyen tonnage.

Les voies ont été refaites et équipées en rails lourds, les trains augmentés en nombre et leur vitesse accélérée grâce à l'utilisation de locomotives plus puissantes et plus rapides.



FIG. — 19. — TRANSINDOCHINOIS.
UN WAGON-COUCHETTE.

Les horaires ont été mieux adaptés aux besoins des usagers et les michelines, qui jouissent de la faveur des Annamites et des Chinois, ont fait leur apparition, sur les lignes Hai-Phong-Hànoï-Yunnanfou, Saïgon - Bien-Hoa et Saïgon - My-Tho.

Le parcours Hànoï-Saïgon ou vice versa, qui demandait 57 heures en 1933, s'est effectué en 45 heures en 1934, et en

42 heures en 1937. Maintenant, un train direct part chaque jour de Hànoï, à 17 heures, pour arriver 41 heures plus tard, le surlendemain vers 10 heures à Sàïgon. En sens inverse, un train direct part chaque jour de Sàïgon, à 21 heures, pour arriver 40 heures plus tard, le surlendemain vers 13 heures à la capitale du Tonkin.

C'est l'accélééré, c'est le véritable train d'intérêt général. Muni de tout le confort compatible avec la voie métrique, équipé de wagons-couchettes, de wagons-restaurants, il ne s'arrête que



FIG. 20. — TRANSINDOCHINOIS.
UN WAGON-RESTAURANT.

dans les grands centres, pour réaliser une vitesse commerciale de 45 kilomètres à l'heure.

Toutes ces mesures, jointes à l'achèvement du Transindochinois, font que la situation actuelle et l'avenir des chemins de fer de l'Indochine se présentent sous un jour favorable. Le total des recettes de toutes natures atteint en 1937 12.700.000 piastres,

dont 6.000.000 pour la ligne du Yunnan, contre 9.500.000 seulement en 1936, soit une augmentation de 34 %.

Rien que sur la ligne Na-Chàm - My-Tho, on enregistre un accroissement de 37,44 % sur 1936 qui, d'ailleurs, accusait déjà une plus-value de 24,27 % sur l'exercice 1935.

On remarque un progrès dans le nombre de voyageurs et de tonnes à distance entière. L'augmentation s'élève à plus de 37 % par rapport à celui de l'année 1936. (37,41 % pour le trafic voyageurs et 36,99 % pour le trafic marchandises).

2° *Coefficient d'exploitation.* — Le coefficient d'exploitation marque, lui aussi, une certaine amélioration sur les exercices antérieurs à 1937. D'autre part, les résultats connus de 1938 permettent de penser que cette amélioration sera consolidée ou même accentuée.

Quoi qu'il en soit, il reste encore assez élevé par rapport à celui des chemins de fer des pays voisins de l'Indochine. Etant de 53 % pour la ligne du Yunnan, il atteint 86 % sur les réseaux non concédés, ce qui le ramène en définitive à 70 %.

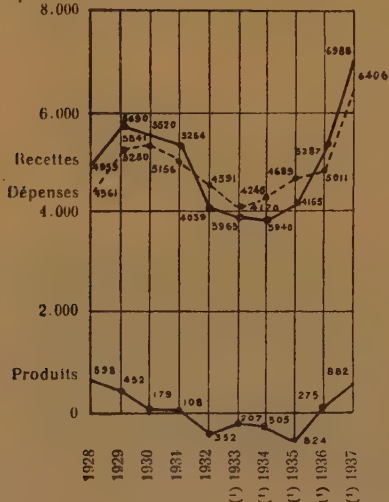
Avec l'achèvement de la ligne Hanoï-Saïgon et la reprise de l'activité économique depuis un certain temps, l'exploitation des chemins de fer indochinois ne manquera pas de s'améliorer. Il y a quelques années, d'aucuns ont fait remarquer que les coefficients d'exploitation étaient plus élevés en Indochine qu'en Thaïlande. Mais c'est oublier que, dans ce dernier pays, les chemins de fer jouissaient, pour ainsi dire, de la quasi exclusivité de tous les transports. A part la navigation sur le Ménam et sur ses affluents, les marchandises s'écoulaient difficilement par automobiles, pour la bonne raison que les routes étaient peu nombreuses dans le royaume.

Il y a, entre les deux pays voisins, une différence de conception dans la politique des transports. Alors que l'Indochine porte ses efforts sur la construction des routes, le Siam, suivant la politique anglaise, s'est efforcé de doter son territoire d'un réseau ferré fort enviable. Mais cette assertion ne correspond plus à la réalité, car depuis 1937, les Siamois ont commencé à couvrir leur territoire d'un admirable réseau de routes.

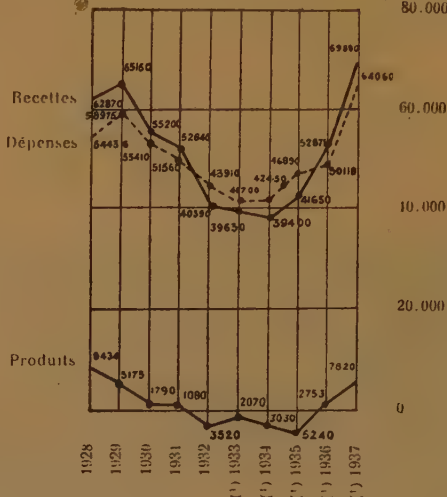
RESULTATS D'EXPLOITATION 1928-1937

1^o Chemins de fer exploités par l'Indochine.

En milliers
de piastres
8.000

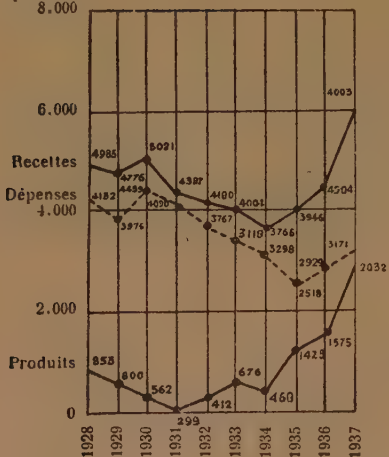


En milliers
de francs
80.000

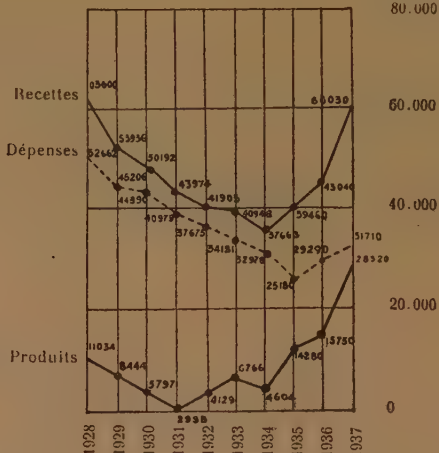


2^o - Chemins de fer de Haiphong à Yunnanfou

En milliers
de piastres
8.000



En milliers
de francs
80.000



(1) Y compris les lignes de Pnom-Penh à Mongkolborey et de Bèn-dông-Xô à Lôc-Ninh.

CONCLUSION GENERALE

ROLE DES CHEMINS DE FER EN INDOCHINE

Sans doute, on n'a pas ménagé des critiques aux chemins de fer indochinois, on a mis en lumière les nombreux défauts que présentent leurs tracés, la lenteur avec laquelle ils ont été construits, la vitesse médiocre des trains, conséquence du faible écartement des voies, etc... Mais il ne faut pas oublier le rôle considérable que jouent les chemins de fer, et en particulier, le Transindochinois dans l'Union.

1° *Au point de vue politique.* — Au point de vue politique, le Transindochinois constitue le lien matériel et tangible de l'union du Cambodge, du Laos et des divisions administratives annamites.

A la fin du siècle dernier, ces pays n'avaient pour ainsi dire que des relations commerciales très lâches entre eux; chacun vivait replié sur lui-même. M. Paul Doumer a songé que de ces territoires, on pouvait faire un pays cohérent, fort, prospère par sa diversité même, mais harmonieusement uni. Il a imaginé de créer l'Union Indochinoise et a compris que la condition essentielle était l'établissement de voies de communication. A ce point de vue, le Transindochinois remplit parfaitement le rôle que lui avait assigné son promoteur.

2° *Au point de vue social.* — Comme dans l'Inde, les chemins de fer sont appelés à jouer un rôle social important en cas d'inondation ou de mauvaises récoltes. En cas de disette, leur présence permet de transporter le riz en temps opportun d'un lieu à un autre.

En ce qui concerne les traditions, on assiste à une double influence.

D'une part, il semble que les chemins de fer fortifient cer-

taines d'entre elles en rendant possibles et faciles les pèlerinages, comme ceux qui se font à Gia-Dinh, à Nam-Dinh ou à Bac-Ninh (Phu-tu-Son, Chua-Lim).

Mais, d'autre part, les moyens modernes de locomotion pousseront l'Indochinois, en particulier l'Annamite, à quitter plus volontiers son village natal et même sa famille près desquels il était retenu jusqu'ici par des attaches particulièrement solides. Une fois de retour au hameau, le villageois ne manquera pas d'apporter des pratiques agricoles ou artisanales plus perfectionnées. Il ne manquera pas, par son exemple, d'inciter d'autres enfants du pays à sortir de la quiétude du village pour trouver une existence meilleure.

Certaines traditions millénaires seront ébranlées. Des conceptions, jusqu'ici considérées comme immuables, seront battues en brèche, telle l'obéissance docile aux parents, au maître; telles les prérogatives si étendues dont les fonctionnaires d'aujourd'hui ont hérité de nos anciens mandarins, « père et mère du peuple », telle la soumission pleine et entière au souverain (1).

De même, la femme annamite revendique aussi son droit de cité; en matière de mariage, les parents n'imposent plus leur choix... Certaines pratiques tendent aussi à disparaître : les cheveux longs chez l'homme, même chez certaines femmes, la chique du bétel, tout le formalisme exigé des parents du futur mari, du jour des fiançailles jusqu'au-delà de la célébration du mariage!...

En revanche, certaines pratiques commencent à s'introduire ou même à faire fureur dans la société indochinoise : d'abord timides, comme des intruses, puis de plus en plus hardies...

Est-ce un bien, est-ce un mal? Ce n'est pas à nous d'émettre un avis. Il semble néanmoins qu'ici comme partout ailleurs, il importe d'observer le « juste milieu ». On aurait tort de déclarer d'emblée que toutes nos anciennes traditions, avec tout

(1) La sagesse antique disait : « Quand le roi commande au sujet de mourir, le sujet qui refuse d'exécuter l'ordre est un sujet infidèle; quand le père donne au fils l'ordre de mourir, le fils qui ne se donne pas la mort est un fils ingrat. »

ce qu'elles comportent de plus sacré, sont toutes mauvaises et qu'il faudrait les rejeter en bloc...

Il n'en reste pas moins que certaines d'entre elles entravent sérieusement l'activité de l'Indochinois, qu'il soit Laotien, Cambodgien ou Annamite.

**

3° *Au point de vue économique.* — Nous avons indiqué dans l'étude du trafic les deux grandes catégories de transports effectués par les chemins de fer indochinois : transports entre l'intérieur et les ports ou vice-versa et transports entre les régions diverses de l'Indochine pour assurer entre elles la répartition des produits.

Ces courants donnent un degré de vitalité jusqu'ici inconnu. Les faits sont là pour prouver l'erreur des détracteurs qui ont nié systématiquement l'utilité des chemins de fer pour l'économie indochinoise.

Le manque d'échanges réguliers entre le Nord et le Sud ne provenait pas de ce que ces régions n'avaient « rien à s'échanger », mais plutôt du défaut de voies de communication.

Malgré d'importantes subventions, les navires assurant le service entre Hai-Phong et Saïgon n'avaient que des départs espacés et irréguliers. Ce n'était pas évidemment là des conditions favorables au déplacement des voyageurs et aux transports des marchandises.

Au contraire, le Transindochinois et ses embranchements déterminent déjà un courant quotidien d'échanges entre le Nord et le Sud. Ils rendent en plus possible l'essor économique dans certaines régions, telles que Battambang, Loc-Ninh, plateau du Lang-Bian, etc... De même, ils contribuent au progrès de nombreuses cultures, comme celles du maïs, du tabac et des fruits. Arrêtons-nous aux fruits, car le cas est typique. La gare de Na-Chàm, seule, a expédié sur Hànoï, de mai à septembre 1936, en petite vitesse, ce qui néglige le gros tonnage transporté en bagages 50 tonnes de prunes, 95 tonnes de poires, 6 tonnes de pêches et 3 tonnes d'abricots. Depuis cette époque, ces expéditions ne font que croître.

De mars à juillet de la même année, Vinh a expédié sur Hànoï, en grande vitesse, 180 tonnes de citrons. C'est peu encore, mais l'approvisionnement de Hànoï, au plus fort de l'été, s'en est trouvé fortement amélioré. Et l'on peut être assuré que ces cultures vont s'étendre, et que le commerce débordera la capitale tonkinoise, dans un sens ou dans l'autre, qu'il gagnera de proche en proche les centres de consommation secondaires.

Grâce au Transindochinois, les fruits de Cochinchine, comme les mangues de Sa-Dec, les mangoustans si savoureux de Thu-dâu-Môt arriveront au Tonkin. Les orangers de Bô-Ha, ceux de Cai-Be doivent décupler leur production. Les letchis du Tonkin doivent atteindre le Sud-Annam et la Cochinchine.

D'ailleurs, un fait dominera tout ce commerce de fruits, de primeurs, comme aussi celui des poissons frais : si toutes les régions d'Indochine produisent la plupart des fruits, quelques-unes seulement produisent des fruits d'excellente qualité dans chaque espèce; et les époques de production varient avec les provinces, de sorte que chaque province est tributaire des autres, pendant une bonne partie de l'année.

Ainsi, en facilitant les échanges, les chemins de fer permettent à certaines cultures de trouver des débouchés et de prendre un essor de plus en plus considérable.

*
**

4° *Au point de vue touristique et international.* — Avec l'achèvement du programme de 1898, il sera possible de relier par le rail Hànoï et Sàïgon à Pnom-Penh, Bangkok et Singapour un jour prochain. Déjà, l'ouverture du Transindochinois a eu une profonde répercussion sur l'essor du tourisme en Indochine.

Malgré le contact de la civilisation européenne, ce territoire de l'Asie Orientale conserve encore intact son cachet d'exotisme et offre tout ce qui attire, enchante le voyageur; sites naturels splendides, monuments de deux civilisations différentes, population qui ont gardé leurs usages et leurs costumes pittoresques.

Les chemins de fer permettront aux voyageurs étrangers d'accéder à toutes ces attractions et aux Indochinois de mieux connaître leur pays.

En dehors des sites comme la baie d'Along ou des monuments d'une grandeur incomparable tels les Ruines d'Angkor, il y a lieu d'ajouter les stations d'altitude : Bokor, Dalat, Chapa, Tam-Dao..., les stations balnéaires : Kep, Cap Saint-Jacques,



FIG. 21. — PROVINCE DE THAI-BINH.

TOUR DE LA PAGODE DE HAN-NGHIA.

« Malgré le contact de la civilisation européenne, ce territoire de l'Asie Orientale conserve intact son cachet d'exotisme. »

Nha-Trang, Dô-Son... ainsi que les centres de chasse riches en toutes espèces de gibier, grandes et petites.

Tout cela ne manquera pas d'attirer le touriste, maintenant que, grâce au rail, il peut y accéder dans des conditions de rapidité et de confort qu'ignorait le Pèlerin d'Angkor.

Enfin, pour terminer, il n'est pas utopique d'envisager une



FIG. 22. — RUINES D'ANGKOR.

liaison prochaine entre l'Asie orientale et l'Europe par le rail. Le trajet serait le suivant : Hànoï - Sàïgon - Pnom-Penh - Bangkok - Rangoon - Prone - Chitta-gong - Haïderabad - Basso-rah - Bagdah - Scutari - Constantinople - Paris.

Sur une longueur totale de 12.000 kilomètres, il reste à construire seulement environ 3.000 km. comprenant :

1° 2.200 km. d'Haïderabad à Bassorah;

2° 500 km. de Prone à Chitta-gong pour relier la Birmanie à l'Inde;

3° enfin 250 km. entre le terminus de la voie birmane et celui de la voie siamoise, ainsi que l'achèvement de la ligne qui doit relier Sàïgon à la capitale du Cambodge.

Il est certain qu'une pareille liaison nécessitera des remaniements à cause de l'écartement différent des voies, mais ce n'est là qu'un problème secondaire.

Vu : *Le Doyen*,
G. RIPERT.

Vu : *Le Président de la thèse*,
Gaëtan PIROU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Doyen de la Faculté des Sciences
chargé des fonctions
de Recteur de l'Académie de Paris,
Ch. MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

I. — CARTES ET ATLAS.

- 1° Cartes publiées par le Service Géographique de l'Indochine :
 - a) *Carte du réseau routier de l'Indochine*, Chemins de fer, au 2.000.000^e, 1930.
 - b) *Carte routière du Laos*, au 2.000.000^e, 1932.
 - c) *Carte routière de l'Indochine*, au 4.000.000^e, 1936.
- 2° Cartes publiées par la Direction des Affaires Economiques de l'Indochine :
 - a) *Carte économique du Tonkin et du Nord-Annam*, Hanoï, 1927.
 - b) *Carte économique de la Cochinchine et du Sud-Annam, et partie du Cambodge*, Hanoï, 1937.
- 3° Atlas :
 - a) H. BRENIER. — *Essai d'Atlas statistique de l'Indochine française*, Hanoï, 1914.
 - b) Service Géographique de l'Indochine : *Atlas de l'Indochine*, Hanoï, 1928.

II. — OUVRAGES BIBLIOGRAPHIQUES.

- a) H. CORDIER. — *Bibliotheca Indosinica*, 4 tomes et 1 volume d'index, Paris, 1912-1932. (Liste des publications parues jusqu'en 1912.)
- b) F. BOUDET et R. BOURGEOIS. — *Bibliographie de l'Indochine française*, 1913-1926. 1927-1929, 1930, Hanoï (fait suite au précédent ouvrage).
- c) Le Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient publie la *suite de cette dernière bibliographie*. Hanoï.
- d) GASPARDONE. — *Bibliographie annamite*. — B. E. F. E. O., Hanoï, 1934.

- e) A. GRANDIN. — *Bibliographie générale des sciences juridiques, politiques, économiques et sociales* (de 1800 à 1925-1926), 3 volumes. — Suppléments annuels depuis 1927, Paris.

III. — STATISTIQUES.

- a) *Annuaire statistique de la Société des Nations*. Année 1938-1939, Genève, 1939.
b) *Annuaire Général de l'Indochine*. Hanoï.
c) *Annuaire de l'Indochine pour l'année 1889*. Saïgon, 1890.
d) *Annales statistiques de l'Indochine*. — Hanoï, 4 volumes parus de 1927 à 1933 pour la période antérieure à 1933.

A moins d'indications contraires, les chiffres donnés dans notre étude sont puisés dans l'Annuaire de 1938 qui donne des renseignements sur l'année 1937.

- e) *Statistiques des chemins de fer de l'Indochine*, de 1915 à 1938, Hanoï.
f) *Statistical year book of the Kingdom of Siam*. Bangkok.
g) *Indices économiques indochinois*, — dans la Statistique générale de l'Indochine — 2^e série 1937.
h) *Rapport sur la navigation et le mouvement commercial de l'Indochine*, publié par l'Administration des Douanes et Régie de l'Indochine. Paraît depuis 1933 sous le titre de : « *Tableau du Commerce extérieur de l'Indochine* » (Voir aussi le bulletin annuel).

IV. — DOSSIERS. RAPPORTS ET JOURNAUX OFFICIELS.

Sur la ligne de Nha-Trang à Tourane.

- a) *Convention pour l'exécution des travaux*, Hanoï, 1930.
b) *Dossier d'ensemble de l'avant-projet de construction de la ligne Tourane-Nha-Trang*.
c) *Dossier d'approbation du projet définitif de construction de la dite ligne*.
d) *Dossier de renseignements concernant le contrat-type*.
e) *Dossiers d'adjudication*.
Rapports au Grand Conseil des Intérêts économiques et financiers et au Conseil de Gouvernement de l'Indochine; Hanoï.
Rapports au Conseil Colonial sur la situation de la Cochinchine; Saïgon,

Rapports sur la situation administrative, économique et financière du Tonkin; Hanoï.

Rapports d'ensemble sur la situation du Protectorat de l'Annam; Hué.

Rapports sur l'exercice du Protectorat au Cambodge; Pnom-Penh.

Rapports sur la situation du Laos; Ventiane.

Rapports annuels sur le fonctionnement du Service des Travaux Publics d'Indochine; Hanoï.

Rapports annuels à la Chambre des Députés sur le budget des Colonies; Paris.

Rapports annuels de l'Administration des Chemins de fer royaux du Siam; Bangkok.

Journal Officiel de l'Indochine française; Hanoï.

Journal Officiel de la République Française.

Documents parlementaires. Débats à la Chambre des Députés. Débats au Sénat. Notamment pour 1898.

V. — PRINCIPAUX PERIODIQUES CONSULTES

Annales coloniales. Paris.

Annales de Géographie. Paris.

Asie (l') française. Paris, depuis 1900.

Asie (l') nouvelle. Saïgon.

Bulletin de l'Agence Economique de l'Indochine, B. A. E. I. Paris.

Bulletin commercial d'Extrême-Orient, B. S. E. O. Shanghai.

Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient, B. E. F. E. O. Hanoï, depuis 1901. Le tome XXI contient un index des tomes précédents.

Bulletin de la Société française des Ingénieurs coloniaux. Paris.

Bulletin de la Société des Etudes coloniales et maritimes, B. S. E. C. M. Paris.

Bulletin de la Société des Etudes indochinoises, B. S. E. I. Saïgon.

Bulletin de la Société de Géographie de Paris, B. S. G., La Géographie. Paris.

Bulletin de la Société de Géographie du Havre. Le Havre.

Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Paris, B. S. C. G. Paris.

Bulletin de la Société des Etudes indochinoises, B. S. E. I. Saïgon.

Bulletin de la Société des ingénieurs civils de France. Paris.

Bulletin de la Statistique générale de France. Paris.

Bulletin du Syndicat des planteurs. Saïgon.

Cahiers de la Société de Géographie de Hanoï. Hanoï.

- Eveil (l') économique de l'Indochine, E. E. I. Hànoï.
Excursions et Reconnaissances. Saïgon (1879-1890).
La Dépêche coloniale. Paris.
La France économique. Paris.
La Nature. Paris.
Le Génie civil. Paris.
Mémoires du Service géologique de l'Indochine. Hànoï.
Monde (le) colonial illustré. Paris.
Presse (la) coloniale illustrée. Paris.
Quinzaine (la) coloniale. Paris.
Revue (la) de Géographie. Paris.
Revue (la) de Géographie alpine. Grenoble.
Revue (la) économique française. Paris.
Revue (la) économique internationale. Bruxelles.
Revue (la) d'Economie Politique. Paris.
Revue (la) d'Extrême-Asie. Saïgon.
Revue (la) du Pacifique. Paris.
Revue (la) Indochinoise; R. I. Hànoï. (Cette revue a cessé sa publication en 1926.)
Revue Indochinoise juridique et économique; R. I. J. E. Hànoï.

VI. — THESES DE DROIT CONSULTEES

- BOURDON André. — *Le redressement économique de l'Indochine* (1934-1937). Paris, 1938.
COLAS Raoul-L.-M. — *Les relations commerciales entre la France et l'Indochine*. Paris, 1933.
HIBON André. — *La crise économique en Indochine*. Paris, 1934.
HUYNH-XUAN-CANH. — *Le crédit indochinois*. Paris, 1929.
LAFARGUE J.-A. — *L'immigration chinoise en Indochine*, 1909.
LE-VAN-KIM. — *Les travaux publics en Indochine*. Paris, 1926.
NGUYEN-TAN-LOI. — *L'Economie commerciale du riz en Cochinchine*. Paris, 1938.
NGUYEN-VAN-NHI. — *Etude économique sur la Cochinchine française et l'infiltration chinoise*. Montpellier, 1920.
RÉMY Paul. — *Le problème des relations commerciales entre l'Indochine et la France*. Paris, 1938.
VU-VAN-HIEN. — *La propriété communale au Tonkin*. Paris, 1939.

VII. — OUVRAGES GENERAUX.

- AGARD A. — *L'Union indochinoise française ou Indochine orientale*. Thèse de lettres, Montpellier, 1935.
- ALBERTI. — *L'Indochine d'autrefois et d'aujourd'hui*. Paris, 1934.
- BERNARD Colonel F. — *La sécurité de l'Indochine et l'impérialisme siamois*. Paris, 1937.
- BERNARD Paul. — *Le problème économique indochinois*. Paris, 1934.
- CAILLARD Gaston. — *L'Indochine*. Paris, 1922.
- DOUMER Paul — *L'Indochine française*. Paris, 1903.
- GOURDON H. — *L'Indochine en 1920*. Paris, 1921.
- GOUROU Pierre. — *Le Tonkin*. Paris, 1931.
- — — *Les Paysans du delta tonkinois*. Etude de géographie humaine. Thèse de lettres, Paris, 1936. Publication de l'Ecole française d'Extrême-Orient; Les Editions d'Art et d'Histoire, Paris, 1936.
- GOUROU Pierre. — *L'utilisation des sols en Indochine française*. Publication du Centre d'Etudes de Politique étrangère. Paris, 1940.
- GRANDEL Auguste. — *Le développement économique de l'Indochine française*. Saïgon, 1936.
- HENRY Yves. — *Economie agricole de l'Indochine*. Hànoï, 1932.
- HENRY Yves et M. DE VISME. — *Documents de démographie et de riziculture*. Hànoï, 1932.
- KHERIAN Grégoire. — *Le problème démographique en Indochine*. Hànoï, 1937. Extrait de la R. I. J. E., Nos 1 et 2.
- KHERIAN Grégoire. — *Les méfaits de la surpopulation deltaïque*. Même revue, T. I., p. 58, 1938.
- KHERIAN Grégoire — *La querelle de l'industrialisation de l'Indochine*. R. I. J. E., t. IV, p. 619, 1938.
- LANESSAN J.-L. de. — *La Colonisation française en Indochine*. Paris, 1895.
- — — *L'Indochine française*. Paris, 1899.
- LEURENCE F. — *Etude statistique sur le développement économique de l'Indochine de 1899 à 1923*. B. E. I., 1925, pp. 127-161.
- MASPERO Georges. — *Un empire colonial français : l'Indochine*. Paris et Bruxelles, 1930.
- MAUNIER René. — *Cours de législation, économie et sociologie coloniales* professé à la Faculté de droit de Paris; année 1939-1940. Paris. Les Cours de droit.

- PERROUX François. — *Cours d'économie politique*, tomes I, II et III. Paris, Domat-Montchrestien (autographié), 2^e édition, 1939.
- *Autarcie et Expansion. Empire ou Empire?* Paris, Librairie de Médecis. 1940.
- *Capitalisme et communauté de travail*. Paris, Recueil Sirey, 1938.
- *Une Introduction à l'étude de l'Economie Politique*. Revue d'Economie politique, mars-avril 1940, pp. 216-234.
- *La crise des chemins de fer français*. Revue économique internationale, volume III. Bruxelles, 1933, pp. 435-460.
- *Chronique des transports : Les chemins de fer et autres modes de transports*. La France économique, Annales pour les années 1930, 1931, 1932, 1935, 1938 et 1939.
- PIROU Gaëtan. — *Cours d'Economie Politique* professé à la Faculté de droit de Paris; année 1938-1939. Paris, Les Cours de droit.
- *La Piastre et le Franc*. Rev. ind. jur. et écon., Hanoï, 1938, tome I, pp. 5 et ss. ou Revue d'Economie Politique, 1939, n^o 1, pp. 42-64.
- *La Monnaie française depuis la guerre : de 1919 à 1936*. Paris, Recueil Sirey.
- *La Monnaie française de 1936 à 1938*. Paris, Recueil Sirey.
- *Introduction à l'étude de l'Economie Politique*. Paris, Recueil Sirey, 1939. Compte rendu de cet ouvrage par M. François Perroux. Rev. Ec. Pol., mars-avril 1940, pp. 213-234.
- PIROU Gaëtan et Maurice BYÉ. — *Traité d'Economie Politique*; tome I : *Les cadres de la vie économique*. Paris, Recueil Sirey, 1940.
- PIROU Gaëtan et Maurice BYÉ. — *Traité d'Economie Politique*, tome I : *Les cadres de la vie économique*. — *L'agriculture*. — *Le commerce*, par Gaëtan Pirou. Paris, Recueil Sirey, 1941.
- RIVIÈRE Louis. — *Siam*. Paris, 1935.
- ROBEQUAIN Charles. — *Les budgets du Siam et de l'Indochine française et l'évolution comparée des deux pays*. B. A. E. I., décembre 1930, pp. 429-436.
- *Le Thanh-Hoa; étude géographique d'une province annamite*; 2 vol. Thèse de lettres, Paris, 1929, G. Van Oest, Paris et Bruxelles, 1929; Publication de l'Ecole Française d'Extrême-Orient, tomes XXIII et XXIV. Hanoï.
- *Indochine I*. Edition des Horizons de France, Paris, 1929.
- *L'Indochine française*. A. Colin, Paris, 1933.
- *L'Evolution économique de l'Indochine française*. Publication du Centre d'Etudes de Politique étrangère. Paris, 1939.
- *Les Indes Néerlandaises*. Cours d'agrégation et de licence professé à la Sorbonne en 1938-1939, sténographié par « Sténo-Express », éd. « Centre-Racine », 13, rue Racine, Paris.
- SION Jules. — *L'Asie des moussons*, tome II. A. Colin, Paris, 1929.
- TOUZET André. — *L'économie indochinoise et la grande crise universelle*. Paris, 1931.

VIII. — PUBLICATIONS
SUR LES VOIES DE COMMUNICATION.

- Blanchard de LA BROUSSE. — *Le programme de 1898 et l'exécution des chemins de fer indochinois*. L'Asie française, mars 1936.
- BLANCHET. — *Les chemins de fer de l'Indochine*. Paris, 1902.
- BRUNHES J. — *Les routes nouvelles de l'Annam au Laos*. Annales de Géographie, 11 septembre 1923, pp. 426-450.
- *Sur le problème présent et futur des voies d'accès au Laos*. L'Asie française, tome XXIV, mars 1924, pp. 99-101.
- CONNEAU L. — *Etude sur les voies ferrées à construire en Indochine*. B. E. I., sept.-déc. 1915, pp. 629-688.
- CONSTANTIN. — *Rapport sur l'exploitation du réseau ferré indochinois jusqu'à 1916*. Hànoï, 1916.
- CUCHEROUSSET H. — *De Saïgon et de Hànoï en Malaisie britannique par voie de terre*. E. E. I., n^{os} 500 et 501 des 9 et 16 janvier 1927.
- *Les chemins de fer de la péninsule indochinoise*. Cahiers de la Société de Géographie d'Hànoï, 12^e cahier, 1927, ou E. E. I., n^{os} 545 et 546 du 27 novembre 1927.
- *Le grand côtier*. — *Construction de la ligne de Nha-Trang à Tourane*. E. E. I., n^{os} 632 et 636 des 28 juillet et 25 août 1929.
- DEMANGEON A. — *Rail et Route*. Annales de géographie, 1930, pp. 113-132.
- *Les chemins de fer français*. Même revue, 1933, pp. 449-460.
- DAUPHINOT. — *Les chemins de fer siamois en 1902*. B. E. I., n^o 25, janv. 1904, pp. 130 et ss.
- DUCRET Paul. — *Le chemin de fer de Hon-Gay à Yên-Bay*. B. E. I., n^o 110, sept. et déc. 1914, pp. 609-662.
- FORBIN Victor. — *L'éveil de l'Indochine; l'état de son réseau ferré*. La Nature, n^o 2.799 du 15 déc. 1928, pp. 553-559.
- GENTILINI. — *Les voies de communication en Cochinchine*. Le Génie Civil, Paris, 1886.
- KAINDRE Jacques. — *Les chemins de fer chinois*. Londres, 1921.
- KANDAOUROFF P. — *Les grandes lignes de chemins de fer à voie étroite*. Paris, 1936.
- *Les chemins de fer de l'Indochine*. (Extrait de la « Société des Ingénieurs civils de France », Paris, 1933.)
- LALOULAY E. de. — *Les chemins de fer de Chine*. Paris, 1911.
- MAIGNAN. — *L'achèvement du Transindochinois*. Paris, 1936.
- MONOD H.-H. — *Les chemins de fer en Indochine*. Revue du Pacifique, n^o 2, 1924, pp. 108-124.

- NORMANDIN. — *Les chemins de fer et les routes de l'Indochine*. Article paru dans « Le Congrès et l'outillage colonial » ; 1931, Paris, pp. 324-338.
- POUYANNE A.-A. — *Les travaux publics de l'Indochine*. Hanoï, 1926.
— *Les voies de la Cochinchine*. Saïgon, 1911.
- ROBEQUAIN Charles. — *Les programmes des grands travaux en Indochine française*. Annales de géographie, n° 42, 1733, pp. 205-209.
— *Le développement des voies ferrées et des routes en Indochine française et au Siam*. Comptes rendus du Congrès international de géographie à Paris. — Annales de géographie, 1931, tome III, pp. 513-520.
- ROCHAT A. — *Le chemin de fer de Phnom-Penh à Battambang*. Revue de l'Asie française, n° 297, 1932.
- ULMER. — Etude parue dans le *Bulletin de la Statistique générale de la France*, 1934.
- VERIGNON. — *Les chemins de fer de l'Indochine française*. Paris, 1904.
- WANG-WEN-YUAN. — *Les relations entre l'Indochine française et la Chine*. Thèse d'Université, Lettres, Paris, 1937.

BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES, ETUDES OU COMPTES RENDUS DE VOYAGE SUR LE YUNNAN

I. — GENERALITES.

- CLARKE. — *Kweichow and Yunnan province*. Changhaï, 1894.
- CORDIER G. — *La province du Yunnan*. Hanoï, 1928.
- DAVIES H.-R. — *Yunnan the link between India and the Yangtsé*, 431 pp. 1909. Compte rendu de cet ouvrage dans le B. E. F. E. O., 1910, pp. 233-250.
- PAQUIER L. — *Le Yunnan, province chinoise voisine du Tonkin*. Annales coloniales, 1903.
- ROCHER. — *La province chinoise du Yunnan*, 2 vol., 1879-1880.
- SOULIE. — *La Province du Yunnan*. — Histoire, description physique, population et administration, richesses agricoles et minières, transports et moyens de communication; etc. R. I. Année 1908, t. II, pp. 322-345 et 557-566.

II. — GEOGRAPHIE, GEOLOGIE.

- BARRE P. — *Les provinces voisines du Tonkin*. Revue française, 1891.
BOELL. — *Yunnan et Tonkin*. Bul. soc. géogr. du Havre, 1893.
DEPRAT J. et MANSUY H. — *Etude géologique du Yunnan oriental*. 1^{re} partie; géologie générale. Hànoï, 1912. — Compte rendu de cet ouvrage par M. Patris dans la R. I., 1913, t. II, pp. 375-403.

III. — HISTOIRE.

- CORDIER G. — *La révolution au Yunnan*. R. I., 1912, t. I, pp. 269-333.
— *Un coup d'œil sur l'histoire du Yunnan*. (B. C. E. O., 1925.)

IV. — MINES.

- CORDIER G. — *Les mines d'argent au Yunnan*. R. I., 1923, t. I, pp. 109-149.
JARLAND Dr. — *Au pays de l'étain : Kokiou (Yunnan)*. R. I., 1921, t. II, pp. 371-400.
LECLERC. — *Le charbon du Yunnan*. B. S. C. G., 1901.
— *La plus ancienne exploitation houillère*. (Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux, n° 60, 1911, et R. I., 1912, pp. 182-164.)

V. — VOIES DE COMMUNICATION.

- KENT. — *Railway enterprises in China*. London, 1907.
MADROLLE. — *Lignes du Yunnan-Tonkin-Yunnan*. Paris, 1913.
NISSANG E. — *Le chemin de fer du Yunnan*. Revue française, XXV, 1900.
PATRIS Ch. — *La ligne française du Yunnan*. Hànoï, 1913.
ROBEQUAIN Charles. — *Yunnanfou en 1926*. Annales de Géogr., Paris, 1927.
ROUVIER G. — *La province chinoise du Yunnan et les routes qui y mènent*. Revue de Géographie, 1896.

ARTICLES NON SIGNES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

Voie d'accès au Yunnan et le commerce avec le pays. B. S. G. C., 1899.
Le chemin de fer de Haiphong à Yunnansen. (Bull. du Comm. Asie Française, juin, 1901.)

Frontière du Yunnan et du Tonkin. Voies de pénétration. B. S. E. C. M., 1901.

Chemin de fer du Yunnan. Même revue, juillet 1901.

De Lao-Kây à Yunnan en chemin de fer. Annales des Missions étrangères, 1906.

Chemin de fer du Yunnan. Dépêche coloniale, juin 1908.

Le chemin de fer du Yunnan. R. I., 1911, t. II, pp. 83-85.

Les voies de pénétration indochinoise. — Le chemin de fer du Yunnan.
Dépêche coloniale du 14 mars 1930.

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

		PAGES
FIG. 1.	HANOÏ : Le pont Doumer	50
— 2.	Panorama de la Porte d'Annam	53
— 3.	Montage du pont de Tra-Khuc	59
— 4.	Le cap Varella	70
— 5.	La gare fluviale de Pnom-Penh	85
— 6.	Un train de la ligne de Pnom-Penh à Mongkol- borey	86
— 7.	Une plantation d'hévéas	87
— 8.	Ligne de Tan-Ap à Thakhek. — Vue générale d'une partie du transporteur aérien reliant Xom-Cuc à Banaphao	91
— 9.	Chemin de fer de Tour-Chàm à Dà-Lat. — En- trée du tunnel devant Bellevue	93
— 10.	Une locomotive à trois essieux couplés	95
— 11.	Un wagon de 4 ^e classe	96
— 12.	Un aspect du Mékong au Laos	108
— 13.	LAOS : Une chaloupe sur le Mékong. — Débarca- dère de Savannakhet	109
— 14.	Chemin de fer du Yunnan. — Le pont sur arba- létriers	158
— 15.	HANOÏ : La gare et la ville	172
— 16.	Une station d'autocars en Cochinchine	198
— 17.	Jonque de mer	201
— 18.	Barque à voile	201
— 19.	Transindochinois : Un wagon-couquette	203
— 20.	Transindochinois : Un wagon-restaurant	204
— 21.	Tour de la Pagode de Nan-Nghia	211
— 22.	Ruines d'Angkor	212

TABLE DES CARTES

	PAGES
I. Carte des Chemins de fer de l'Indochine en 1931	39
II. Carte de la ligne Lao-Kay à Yunnanfou	142
III. Carte des routes coloniales de l'Indochine	195
IV. Carte de la Péninsule Indochinoise (1). — Chemins de fer et routes. (Hors-texte.)	181

TABLE DES GRAPHIQUES

RÉSULTATS D'EXPLOITATION 1928-1937

N ^{os} 1. Recettes kilométriques	181
— 2. Dépenses kilométriques	181
— 3. Tonnes kilométriques	181
— 4. Voyageurs kilométriques	181

RÉSULTATS DE L'EXPLOITATION

1^o *Des chemins de fer de l'Indochine*

N ^{os} 1. Recettes, dépenses et produits en piastres	206
— 2. Recettes, dépenses et produits en francs	206

2^o *Des chemins de fer de Haï-Phong à Yunnanfou*

N ^{os} 1. Recettes, dépenses et produits en piastres	206
— 2. Recettes, dépenses et produits en francs	206

(1) N. B. — C'est par erreur que la section Tourane-Nha-Trang est indiquée sur la carte comme étant en construction. On sait que la mise en service de cette partie du Transindochinois date du 1^{er} octobre 1936.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION GÉNÉRALE	
Historique des Chemins de fer indochinois	13
CHAPITRE PREMIER	
Période antérieure à l'année 1898	15
<i>Section I.</i> — Historique de la ligne de Sàïgon à My-Tho	15
I. — Etablissement de la ligne	15
II. — Ouverture de la ligne à l'exploitation	17
III. — Premiers résultats financiers	18
<i>Section II.</i> — Historique de la ligne de Phu-lang-Thuong à Lang-Son	20
I. — Premiers projets de chemins de fer au Tonkin	20
II. — Exécution immédiate de la ligne de Lang-Son	22
<i>Section III.</i> — Autres projets antérieurs au programme de 1898	25
I. — Projet de M. DE LANESSAN	25
II. — Projet de M. ROUSSEAU	27

CHAPITRE II

Programme de 1898 ou Plan Paul Doumer	29
<i>Section I.</i> — Programme général du Réseau	29
I. — Amélioration du crédit indochinois	29
II. — Plan d'ensemble du Réseau	30
III. — Classement des lignes par ordre d'urgence.	31
<i>Section II.</i> — Exécution du programme de 1898. <i>Loi du 25 décembre 1898</i>	32
I. — Bases financières de l'exécution du programme	32
II. — Résumé des dépenses de construction des lignes autorisées par la loi du 25 décembre 1898	35
<i>Section III.</i> — Achèvement du programme de 1898 ..	36
I. — Nouvelles ressources	37
II. — Liaison directe entre Hanoï et Saïgon	39
Conclusion	43



PREMIERE PARTIE

LES CHEMINS DE FER DE L'INDOCHINE PROPREMENT DITS	45
--	----

CHAPITRE PREMIER

Etude des lignes exploitées	48
<i>Section I.</i> — Tracé du Transindochinois	49
<i>Section II.</i> — Examen critique du Transindochinois.	78
I. — Inconvénient du Transindochinois côtier.	79
II. — Avantages du Transindochinois intérieur.	79
III. — Justification du Transindochinois côtier..	81
<i>Section III.</i> — La ligne de Pnom-Penh à Mongkolborey et les embranchements du Transindochinois	83
I. — Ligne de Pnom-Penh à Mongkolborey ...	83
II. — Ligne de Bân-dong-Xo à Lôc-Ninh	86
III. — Ligne de Tân-Ap à Thakhek	89
IV. — Embranchement de Tour-Châm à Đà-Lat.	92
<i>Section IV.</i> — Caractéristiques de la construction et outillage des réseaux	94

CHAPITRE II

Etude des lignes projetées	97
<i>Section I.</i> — Ligne de My-Tho à Càn-Tho et Bac-Liên.	98
I. — Influence considérable de cette ligne sur l'essor du pays	98
I. — Examen technique sommaire de la ligne.	99
<i>Section II.</i> — Ligne de Sàïgon à Pnom-Penh	101
I. — Principaux tracés préconisés	101
II. — Avantages que présente la ligne de Sàïgon à Pnom-Penh	104
<i>Section III.</i> — Lignes de déblocement du Laos	107
I. — Voies de communication entre le Laos et les autres pays de l'Union Indochinoise ..	108
II. — Voies de communication entre le Laos et la Thaïlande	110
III. — Conséquences de l'isolement du Laos : Influence de la Thaïlande	111
Conclusion	113

*
**

DEUXIEME PARTIE

LES CHEMINS DE FER DE PÉNÉTRATION EN CHINE	116
--	-----

CHAPITRE PREMIER

Observations générales sur la pénétration en Chine	118
<i>Section I.</i> — Pénétration au Yunnan et dans les pro- vinces voisines	118
<i>Section II.</i> — Pénétration au Kouang-Si et dans les régions avoisinantes	128

CHAPITRE II

Chemin de fer du Yunnan	134
<i>Section I.</i> — Convention du 15 juin 1901	134
I. — Clauses financière de la convention de 1901	135
II. — Conditions d'exploitation de la ligne	137
<i>Section. II.</i> — Etude du tracé de la ligne	140
<i>Section III.</i> — Principales difficultés rencontrées lors de l'établissement de la ligne du Yunnan	150
Conclusion : Rôle du chemin de fer de Haï-Phong à Yunnanfou	160

*
**

TROISIEME PARTIE

ÉTUDE DU TRAFIC	165
Caractères généraux du Trafic	167

CHAPITRE PREMIER

Le Trafic-Voyageurs	169
I. — Principales causes des déplacements	169
II. — Trafic de banlieue	171
III. — Transport des voyageurs à grande distance ..	173

CHAPITRE II

Le Trafic-Marchandises	180
I. — Caractères généraux	180
II. — Parts respectives des recettes fournies par les principaux produits transportés	183
III. — Origine et destination des principaux produits transportés	184
IV. — Fluctuations du Trafic-Marchandises	187

CHAPITRE III

Concurrence des autres voies de communication et résultats de l'Exploitation	194
I. — Concurrence au rail	197
II. — Résultats de l'Exploitation	202

CONCLUSION GÉNÉRALE

Rôle des Chemins de fer en Indochine	207
1° Au point de vue politique	207
2° Au point de vue social	207
3° Au point de vue économique	209
4° Au point de vue touristique et international	210

<i>Bibliographie</i>	215
<i>Table des photographies</i>	225
<i>Table des cartes</i>	226
<i>Table des graphiques</i>	226
<i>Table des matières</i>	227

Imprimerie Spéciale de la
Librairie L. RODSTEIN - Paris
